Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

8228.h. 48.

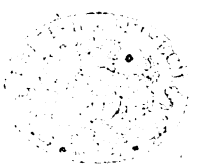
Digitized by Google

MEMORIA

DEL MINISTERIO DE FOMENTO

AÑO DE 1865.

Digitized by Google



Digitized by Google

MEMORIA

PRESENTADA

Á S. M. EL EMPERADOR

POR EL MINISTRO DE FOMENTO

LUÍS ROBLES PEZUELA

DE LOS

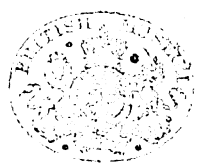
TRABAJOS EJECUTADOS EN SU RAMO

EL AÑO DE 1865.

MÉXICO.
IMPRENTA DE J. M. ANDRADE Y F. ESCALANTE.
BAJOS DE SAN AGUSTIN NUM. 1.

1866

Digitized by Google



Digitized by Google

SEÑOR:

Tengo la honra de poner en las augustas manos de V. M. la Memoria de los trabajos ejecutados por el Ministerio de Fomento, durante el tiempo que ha estado á mi cargo.

Elevado á la categoría de Ministro por la bondad exclusiva de V. M., agradecí con toda mi alma distincion tan inmerecida; y para llegar á ser un tanto digno de ella, hice y hago aún los esfuerzos posibles para suplir las prendas que me faltan en fuerza de buena voluntad, de asiduo trabajo y de actividad incansable.

Mis trabajos, por consecuencia, deberán resentirse de mis cualidades y de mis defectos personales; mas sean cuales fueren las tachas que se les pongan, no se les podrá negar, sin embargo, que pertenecen á todos los ramos variados y complexos que forman las labores del Ministerio; que su número indica los esfuerzos hechos para abarcarlos todos, sin excluir unos con perjuicio de los otros; y que, si no he acertado cumplidamente, no fué la culpa de mi buena intencion, sino de causas fuera de mi alcance para ponerles el remedio.

Considerados en sí mismos los trabajos, tal vez parezcan pequeños, comparándolos, ya con el tiempo trascurrido, ya con los medios empleados en su ejecucion. Esto no es absolutamente á mi cargo, si se atiende á que, nuestro país aun no toma el asiento que la paz y el órden le proporcionarán, y que todavía se brega luchando con los inconvenientes creados por medio siglo de revoluciones.

Por otra parte, la perfeccion no se logra en ninguna cosa de una vez y de un solo golpe; se alcanza por ensayos sucesivos, por mejoras lentas, á trueque de años muchos, de considerable dinero, de teson y de inteligencia. Nueva nuestra patria en el camino de la civilizacion, más nueva aún bajo el paternal y acertado Gobierno de V. M., no se le puede pedir suba en un corto periodo y en medio de las convulsiones, no completamente extintas de la guerra civil, al grado de adelantos de que hacen alarde naciones envejecidas en desechar ensayos infructuosos y teorías inútiles.

Prévias estas salvas, voy á poner á los ojos de V. M. la relacion de cada uno de los asuntos que la Memoria comprende, en el órden que la ley los ha cometido al Ministerio. Breve en unos puntos, difuso en otros, segun la materia lo requiere, no he olvidado en ninguno lo que pueda dar cumplida idea de cada uno, á fin de que V. M. pueda juzgarlos.

SEÑOR:

Soy, con profundo respeto, obediente servidor
de V. M. I.,

LUIS ROBLES PEZUELA.

México, Enero 1º de 1866.

Digitized by Google

Digitized by Google

SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

Una de las necesidades urgentes reclamada por el estado de civilizacion á que ha llegado el país, es el establecimiento del sistema métrico-decimal. En efecto: nuestro sistema antiguo de pesas y medidas reunia, al defecto de ser enteramente arbitrario, el de no presentar ninguna relacion determinada entre las unidades de longitud, de peso y de volúmen; si á esto se agrega la falta de uniformidad entre una misma unidad, en los diversos puntos del páis, se comprenderá de cuánta urgencia era la adopcion del sistema referido.

Esta necesidad se hacia sentir de una manera tan palpable, que constantemente han sido respetadas las disposiciones dictadas por el General Comonfort, quien dió en 1857 la ley fundamental para la adopcion del sistema métrico-decimal. Los adelantos en las ciencias solo pueden ser progresivos; así es que, las tablas de relacion formadas en aquella época, fueron casi literalmente copiadas de las españolas, en lo relativo á medidas de peso y de capacidad, habiendo necesidad por lo mismo de hacerlas despues completamente de nuevo.

La ley de 15 de Marzo de 1857, para la adopcion del sistema métrico, previno que fuera el único legalmente admitido desde 1º de Enero de 1862; pero el estado continuo de revolucion en que el país se ha encontrado, hizo que aquella disposicion, así como las posteriores publicadas con el mismo objeto, quedaran sin efecto, estando reservado al Gobierno de V. M. la realizacion definitiva de tan importante mejora.

Digitized by Google

Muchos son los inconvenientes que presenta el cambio de unidades de pesos y de medidas: la nueva nomenclatura, la dificultad de familiarizarse con las equivalencias, y sobre todo, la de vencer las preocupaciones arraigadas durante mas de tres siglos, son obstáculos que solo pueden ser removidos por reglamentos adecuados, hechos cumplir con voluntad enérgica.

Uno de tantos medios que me pareció propio para impulsar este ramo, fué el de contratar la construccion de los pesos y de las medidas con una empresa ó compañía, que contando con un gran capital, dispusiera de todos los medios de accion para allanar las dificultades con que deberia tropezar. Cierto es que la compañía obtendrá utilidades pingües; pero el Gobierno en compensacion ganará un medio fácil y seguro de hacer efectiva la realizacion del sistema, logrando resolver uno de los grandes principios comerciales «la uniformidad de pesos y medidas.»

En consecuencia se publicó la convocatoria de 27 de Octubre de 1865, invitando postores para la construccion de los pesos y medidas con que debia proveerse al público, bajo las bases contenidas en el documento justificativo número 1.

Se presentaron las cinco personas siguientes:

1º D. Rafael de Castro.
2º D. Juan Rossemberger.
3º D. G. Bizet.
4º D. Eduardo Heit.
5º D. Pilar Dávalos y C^{a}

Para proceder con la justificacion debida, fueron examinadas las propuestas por una comision respetable, resultando mas ventajosas las del Sr. Dávalos, á quien se adjudicó la contrata, concediéndole privilegio por dos años, prorogables á voluntad del Gobierno. Las bases de este contrato, aprobadas por V. M. (Documento número 2), se elevaron á escritura publica, habiendo dado el contratista las fianzas correspondientes, firmadas por un comerciante respetable de esta capital.

Como preliminar indispensable á la formacion del contrato, se expidió la nueva ley de pesos y medidas, poniendo en vigor el sistema métrico-decimal desde el 1º de Enero de 1867. (Documento número 3.) El Ministerio queda encargado de su buena y fiel observancia, y es de esperar que en el curso de todo aquel año quede familiarizado el público con una mejora, que dará honra perpetua á sus inventores.

Digitized by Google

DESAGÜE DEL VALLE DE MÉXICO.

Desde que la junta menor del desagüe libertó á la capital en 1856 de la inundacion que la amenazaba, y desde que, conforme á una de sus atribuciones, convocó á los peritos, nacionales y extranjeros, para que presentaran un proyecto general de desagüe del Valle, puede asegurarse que este ramo importante ha quedado entregado al mas completo abandono.

La Regencia del Imperio se propuso atender como era debido este ramo importante; pero en la posicion en que se encontraba y sin los elementos necesarios, no pudo mas de dictar las providencias que estuvieron á su alcance para lograr, que en el tiempo de lluvias, el curso natural de las aguas ocasionara el menor número posible de inundaciones parciales. No atacó de frente, porque no estuvo en su arbitrio, el azote terrible de una inundacion general, de la cual no estamos exentos por desgracia, ya que por fortuna se evitó en aquella época, por lo poco abundante de la estacion de aguas.

S. M. la Emperatriz, con el celo que la distingue por hacer el bien, nombró una junta presidida por el inteligente y activo Coronel de Ingenieros del ejército frances, Mr. Doutrelaine, quien, asociado con varios Ingenieros distinguidos, se ocupó en examinar la cuestion del desagüe con asiduidad é interes. Se pidieron al Ministerio los proyectos existentes, que se facilitaron inmediatamente; se hicieron varios reconocimientos, y se puso á discusion el plan que debia seguirse, para evitar las inundaciones parciales y la total á que la capital está expuesta.

Dos trabajos interesantes resultaron de las deliberaciones de la junta: 1º, la indicacion de los medios que deben adoptarse para evitar las inundaciones parciales: 2º, el exámen crítico de cada uno de los proyectos examinados, y la eleccion consiguiente del mejor de todos. (Documentos números 4 y 5.)

Al encargarme del Ministerio, una de mis primeras ideas fué la de realizar la grande obra del desagüe: inmediatamente dí las órdenes necesarias para acopiar los datos existentes acerca de este punto; los examiné con detencion, y entretanto dicté las providencias necesarias para

Digitized by Google

evitar las inundaciones parciales, ocasionadas por los desbordes de los rios del Valle.

La primera de estas disposiciones es la órden de 10 de Noviembre de 1864, comunicada al Sr. Prefecto Político del Valle, á fin de que, los pueblos y propietarios á quienes toca la obligacion, hicieran la limpia de los rios profundizando un metro el cauce, de manera que, para fines de Enero de 1865, el trabajo estuviera terminado. Como de costumbre, hubo resistencia en algunos, morosidad en casi todos, lo cual me obligó á dirigirme de nuevo á la prefectura, con fecha 31 de Marzo, manifestándole, que fenecidos los plazos y las prórogas concedidas, encargara al regidor del ramo hiciese terminar la limpia, advirtiendo á los omisos, que de no verificarla inmediatamente, se haria por los operarios de caminos, cobrándoles ejecutivamente el importe de las obras y la multa respectiva.

Juntamente con la órden de que acabo de hablar, dí otras muy especiales al administrador del desagüe de Huehuetoca y al director del camino de México á Pachuca, encargado de la conservacion del dique de San Cristóbal, para que las obras á su cargo las mantuvieran en perfecto estado de conservacion, haciendo en ellas las reposiciones que creyeran necesarias, y yo mismo me encargué de visitar y reconocer el estado en que se encontraban.

La visita que practiqué me confirmó en la idea que ya tenia formada, acerca de la necesidad del desagüe directo: obra que de dia en dia se hace mas precisa y que es urgente emprender á toda costa.

Ninguno de los ramos que tiene el Ministerio á su cargo da mas trabajo con menos provecho. A las pocas semanas de empezar las lluvias, comienzan tambien á inundarse los pueblos y terrenos inmediatos á las orillas de los rios, y con las inundaciones las quejas y lamentos de todos los que sufren con ellas. Cada uno trata de quitar el agua de sus tierras, dirigiéndolas á las de los vecinos, por cuantos medios están á su alcance; y de aquí esa serie no interrumpida de indemnizaciones solicitadas, que para su resolucion ocupan un gran número de empleados, haciéndoles perder mucho tiempo. A todas estas quejas se ha atendido con justificacion, dictando las órdenes necesarias para remediar los males hasta donde fué posible.

La estacion de lluvias del año que finaliza fué tan abundante, y las inundaciones causadas por ellas tan generales, que V. M., animado del deseo de dar mayor unidad á los trabajos emprendidos, nombró, duran-

Digitized by Google

te mi permanencia en Matamoros, al Ingeniero D. Francisco de Garay, director exclusivo y responsable de las aguas del Valle, por decreto de 7 de Agosto. (Documento número 6.) Mientras el Sr. Garay organizaba la direccion y comenzaba sus labores, el Ministerio tuvo que seguir con la intervencion directa en todo lo relativo al desagüe, dictando las medidas necesarias á fin de que, las inundaciones y los desbordes de los rios que las motivaban causaran el menor daño posible.

Las lluvias aumentaron con una fuerza y una tenacidad excepcionales; con ellas crecieron las inundaciones, á término que los Ingenieros empleados en reponer los estragos de los rios y en las demas obras anexas, no daban abasto á pesar de sus esfuerzos. Se hizo indispensable arbitrar mayores recursos, y al efecto se formó una junta compuesta de los Inspectores de caminos, presidida por el Gefe de la seccion científica, en que se resolvió dividir los terrenos de los alrededores en cuatro fracciones, cada una de ellas á cargo de un Inspector, auxiliado por uno ó dos Ingenieros segun su extension é importancia; y se les dieron instrucciones especiales para que, partiendo inmediatamente á las líneas asignadas, ejecutaran las obras necesarias para que las aguas no se desviasen de su curso natural; harian uso de los materiales donde quiera que los encontraran á mano, y les prestarian apoyo las autoridades.

Al mismo tiempo se pidió á V. M. una autorizacion de cinco mil pesos ($ 5,000) para erogar los gastos extraordinarios requeridos en la ejecucion de estas obras; autorizacion que fué concedida inmediatamente.

La distribucion de los trabajos por líneas determinadas, produjo el buen resultado que la junta se habia propuesto: en efecto, las quejas disminuyeron; la unidad de trabajo y de accion quedó establecida, y todas las autoridades cooperaron de una manera eficaz, prestando á los Inspectores cuantos auxilios les pidieron, contribuyendo de comun acuerdo á disminuir los males que una estacion rigurosa y anómala hacia sufrir á todo el Valle.

La estacion de lluvias terminó á mediados de Octubre, acumulando una inmensa cantidad de agua en los lagos y en los terrenos bajos. La cantidad total de lluvia caida en toda la estacion, conforme las observaciones udométricas hechas en la Escuela Imperial de Minas, fué de 1.^{m}011. La laguna de Texcoco subió á 1.^{m}68; la de San Cristóbal 1.^{m}95, y la de Zumpango 1.^{m}86. Los diques de estas dos últimas que tenian que resistir, no solo la presion debida á la altura de las aguas, sino el

Digitized by Google

choque producido por el movimiento de las olas, no habian quedado en muy buen estado, lo que hacia temer, y con razon, que cedieran al empuje, causando una inundacion general: dimanó de aquí, que toda la atencion del Ministerio se dirigió de preferencia á evitar ese mal, y al efecto se dieron nuevas órdenes para reforzar los diques de Zumpango y San Cristóbal, y para tapar las nuevas reventazones de los bordos del rio de Cuautitlan, cuyas aguas estaban aumentando el caudal del lago de San Cristóbal, aumentando al mismo tiempo el peligro que se temia.

No obstante tan continuados trabajos, se rompió el dique; abrieron las aguas una brecha de 1.^{m}70 de largo en la parte mas débil, y se precipitaron sobre el lago de Texcoco con la velocidad debida á la altura que tenian. En el momento en que esto acontecia, el Ingeniero D. Cárlos Villada comenzó á tapar la brecha, y avisó al Ministerio, pidiendo los auxilios necesarios: en el acto dí las órdenes convenientes para procurarle todo lo que pedia, y supliqué al Exmo. Sr. Ministro de la Guerra mandara una compañía de Zapadores, la cual se puso en marcha inmediatamente, y prestó servicios de mucha consideracion. En tres dias quedó remediado el mal, cuya repeticion he procurado evitar por medio de una vigilancia extrema y de las precauciones indispensables, siendo una de ellas, la de impedir el paso de trenes pesados por la calzada.

Como juzgo de absoluta necesidad y de la mayor importancia llevar á término el desagüe general, no he perdonado medio alguno para impulsarlo. Efectivamente: cuantos proyectos han sido presentados al Ministerio, tantos han sufrido el exámen mio y el de la seccion científica, elevando al conocimiento de V. M. la opinion que de ellos he formado: si ninguno se ha puesto en práctica, la razon es, que se está allanando el modo de obtener el capital necesario, por medio de la formacion de una compañía ó empresa que preste las garantías necesarias, sin gravámen del público ni del Gobierno. A este resultado se vino despues de las juntas presididas por V. M., á las que concurrieron los Ingenieros mas capaces é instruidos en la hidrografia del Valle.

En esas juntas se trató del desagüe de la ciudad, que tenia alarmado al vecindario, y se presentaron tambien varias ideas para efectuarlo y para preservar la ciudad de la inundacion el presente año, apoyando yo el proyecto del Sr. Almaraz, Ingeniero del Ministerio, basado en desaguar las lagunas de Zumpango y San Cristóbal por el canal de Vertideros y el de Nochistongo, elevando la agua del lago de Texcoco con máquinas de vapor: este proyecto no fué aprobado por la junta.

Digitized by Google

El Ingeniero D. Francisco Garay hizo una larga enumeracion del sistema que creía mas conveniente para realizarlo sin el empleo de máquinas, que yo proponia para las calles, y son las mismas que la experiencia ha demostrado despues, que daban el resultado que no pudo obtenerse por la sola detencion de las aguas del lago de Chalco; proponiendo bajo su responsabilidad desecar la ciudad en un corto plazo, garantizando el que el año de 1866 no hubiera inundacion, siempre que se le autorizara ampliamente para invertir en sus obras cantidades que no pasaran de veinticinco á treinta mil pesos: la junta aceptó sus proposiciones, y V. M. expidió dos decretos que llenaban los deseos del Sr. Garay. (Documentos 7 y 8.)

En virtud de estos decretos ha cesado la intervencion del Ministerio en el ramo del desagüe, y actualmente no es mas del intermedio entre V. M. y el Sr. Garay, para remitir todos los negocios que tienen relacion con el desagüe, dejando al Sr. Garay toda la libertad que V. M. le dió, proporcionándole los recursos que pide y los medios de accion que demanda la realizacion de sus planes. Me he reservado la cooperacion que en union del Subsecretario de Hacienda me quedó encomendada por la junta de Ingenieros, para la formacion de la empresa que con fundadas razones espero ver realizada, para que pueda darse principio á la grandiosa obra del desagüe directo; pues en la junta de propietarios que con tal objeto reuní, todos se manifestaron bien dispuestos, habiendo presentado el plan de una convocatoria muy racional, que he tenido la honra de elevar á la aprobacion de V. M.

GEOGRAFÍA.

Una de las ciencias de mas útil aplicacion en nuestro país es la geografia.

Dueños de una extension de mas de ciento catorce mil leguas cuadradas (200.000,000 de hectaras), bañadas al Este por el Atlántico y al Oeste por el Pacífico; limitados al N. por terrenos inmensos, ricos por lo general en los tres reinos de la naturaleza; ceñidos al S. por una parte estrecha del continente, en donde se encuentran rios navegables que convidan á establecer una fácil comunicacion interoceánica; y dotados ampliamente por la naturaleza de una inmensa variedad de climas, parece que no seria necesaria mas de la voluntad para hacer

Digitized by Google

de nuestro territorio el país mas rico del mundo. Pero para poder explotar con ventaja estos elementos, es necesario conocerlos, ponerlos en accion; en suma, sembrar y cultivar para cosechar. Sin el gasto de fuertes sumas empleadas en comisiones científicas que se ocupen en hacer levantamientos geodésicos, en situar puntos astronómicos, en ejecutar nivelaciones, en hacer observaciones meteorológicas y reconocimientos geológicos y de historia natural, nuestra geografia no podrá adelantar sino muy lentamente. El Ministerio ha procurado sacar el mayor partido de los recursos á su alcance, que no están en verdad en razon directa de sus necesidades, por lo cual su plan no puede ser otro que hacer de ellos el mejor empleo posible. Tengo, no obstante, la esperanza de que con el completo restablecimiento de la paz, base de la prosperidad pública, el Gobierno pueda aumentar sus rentas, y con ellas ensanchar los límites de su accion, para llenar los deseos de V. M., que tan generosamente protege todo lo que tiende á engrandecer el país.

Cuando me encargué del Ministerio, la comision científica encargada de levantar el plano exacto del Valle, se hallaba en Pachuca continuando las operaciones comenzadas un año antes. Me impuse de los trabajos que habia ejecutado y dí las órdenes convenientes á fin de que se continuaran, organizando de nuevo la comision y dando al naturalista todos los medios necesarios para que hiciera el estudio especial de la flora, tan poco conocida en nuestro país. Las labores se han seguido sin interrupcion y con el mejor éxito. Acaba de publicarse una extensa Memoria, en un volúmen de trescientas sesenta páginas, con gran número de vistas y planos que abrazan una gran superficie, esperando en el presente año ver concluido el levantamiento de la mayor parte del Valle, si no de su totalidad. Para obtener las rectificaciones necesarias de un trabajo, que en su clase lo considero de primer órden, se situó astronómicamente el pueblo de San Juan Teotihuacan, observando su latitud directamente, y la diferencia de longitudes entre ese punto y la Escuela de Minas, en la capital, por medio de señales de fuego hechas en un lugar intermedio. El resultado de esta determinacion, comparado con el obtenido por la triangulacion fué enteramente satisfactorio, como se puede ver en la Memoria referida; y ella y la de las diversas bases medidas á diversas distancias, me permiten repetir lo que acabo de manifestar acerca del grado de confianza que me merecen los trabajos del levantamiento del Valle.

Digitized by Google

Entre los trabajos topográficos de gran utilidad, debo mencionar el levantamiento del plano de la capital, hecho por los Ingenieros del Ministerio. Con el plano tuve la honra de obsequiar á V. M. el dia de año nuevo; su ejecucion es una prueba inequívoca de lo que es capaz el estímulo y la gloria en las ciencias. Tiempo há se hablaba en el Ministerio de la necesidad de tener un plano exacto de la ciudad, porque los que existen son incompletos, poco detallados y en general inexactos; esta idea se propagó y dió por resultado que la seccion científica propusiera en Diciembre de 1864 ocuparse en este trabajo importante, empleando en él las horas que no fueran de oficina, sin mas recompensa que el honor de haberlo ejecutado. El permiso fué otorgado, y el levantamiento se comenzó practicando una triangulacion que tuvo por vértices los puntos mas prominentes de la ciudad. Esta triangulacion se rectificó de diversas maneras, y despues de concluida y trasportada al papel, se procedió á las operaciones de detalle. El trabajo se continuaba con empeño, pero de una manera muy lenta, porque las laboriosas ocupaciones de los individuos que la ejecutaban no les permitia adelantar con la prontitud que ellos querian, de modo que se hizo preciso reunirles otras personas y aumentar las horas de trabajo. Con este fin se hizo venir á México la comision del Valle, encargándola de completar la parte empezada, extendiendo el levantamiento á buena distancia fuera de las garitas. La parte no concluida quedó dividida en polígonos que se encargaron á diversas secciones, que partian y terminaban en los puntos situados por la triangulacion, teniendo por medio de este sistema un sinnúmero de rectificaciones que permiten asegurarse de la perfecta exactitud de todas y cada una de las partes del plano. Algunos lugares de la ciudad no presentaron pocas dificultades á causa de lo inundado de las calles; pero los Ingenieros supieron vencerlas con el empeño y destreza que son característicos á todos los individuos que componen la inteligente comision del Valle. (Documento núm. 9.)

La geología del país merece tambien un estudio especial; para impulsarlo propuse á V. M. el nombramiento del distinguido Ingeniero de minas D. Antonio del Castillo, quien se ocuparia del reconocimiento del Valle en general, y en particular de los minerales de Zacatecas, Guanajuato, etc., etc.; la autorizacion me fué concedida, y la comision deberá terminar en Agosto del año entrante. El Sr. Castillo ha concluido una gran parte del trabajo, y para el tiempo fijado espero poder presentar el fruto de tan importantes investigaciones.

Digitized by Google

Una parte de la comision del Valle se ocupó tambien el mes de Julio, de otro trabajo geográfico y arqueológico, fecundo en útiles resultados: me refiero á la expedicion de Metlaltoyuca. El prefecto político de Tlaxcala trascribió en Mayo una comunicacion del prefecto de Huauchinango, manifestando que cerca de allí se encontraban terrenos baldíos de feracidad prodigiosa, cubiertos de bosques inmensos de preciosas maderas, y en cuyo centro se registraban las ruinas de una ciudad con monumentos, ídolos y otros objetos que probaban su antiguo orígen. Estas noticias fueron comprobadas por comunicaciones subsecuentes, en virtud de las cuales se dió órden al Ingeniero D. Ramon Almaraz, gefe de la comision científica del Valle, para que en union de los Sres. D. Antonio García y Cubas y D. Guillermo Hay, que manifestaron ardientes deseos de hacer parte de la espedicion, marcharan á los lugares indicados á practicar los reconocimientos y estudios necesarios, á fin de producir un informe circunstanciado acompañado de los planos, vistas y demas trabajos científicos que ilustraran tan importante descubrimiento.

Marchó la comision dotada ampliamente para sus gastos, retornando en Agosto para presentar al Ministerio la importante relacion que tuve la honra de elevar á V. M. (Documento número 10.)

Debo hacer ahora mencion de un fenómeno de geografia fisica, que se verificó en el Valle antes de terminar la estacion de las lluvias. Consistió en el aparecimiento repentino de cinco grandes chorros de agua cerca del pueblo de Amecameca. El Sr. Prefecto Político del Valle trascribió al Ministerio en 5 de Octubre, una comunicacion del Subprefecto de Chalco, avisando lo ocurrido y manifestando el placer que recibian los habitantes de los contornos con la abundancia de la agua, que para ellos era sumo beneficio para regar sus tierras, olvidando sin duda que ese gran caudal no serviria de pronto sino de reagravar los males temidos por la inundacion. Inmediatamente se dieron órdenes al Ingeniero D. Ramon Almaraz para que fuera al lugar indicado, é hiciera los estudios correspondientes, para dar un informe circunstanciado. El Sr. Almaraz cumplió exactamente con lo mandado, rindiendo el que acompaña á esta Memoria, bajo el número 11. No será por demas añadir á lo expuesto, que semejante fenómeno, aunque no es frecuente, tampoco es nuevo, pues ya se verificó un hecho análogo poco despues de la conquista.

A fines de 1864 vió la luz pública una obra interesante intitulada:

Digitized by Google

«Geografia de las lenguas y carta etnográfica de México,» escrita por el Sr. D. Manuel Orozco y Berra: su autor llevaba diez años de haberla comenzado, y sus recursos pecuniarios le impedian seguir ocupándose en ella, cuando el Exmo. Sr. D. José Salazar Ilarregui, Subsecretario de Fomento en tiempo de la Regencia, decidido protector de todo lo útil, promovió su continuacion, proponiendo se dieran al Sr. Orozco doscientos pesos ($ 200) mensuales durante cinco meses y que le costearan por el Ministerio los gastos de la impresion: su proposicion fué aprobada, y merced á esto, México puede envanecerse de haber contribuido á una de las publicaciones mas útiles é interesantes, cuyo mérito ha valido á su autor las alabanzas mas cumplidas de parte de los hombres distinguidos y de algunas sociedades científicas de Europa.

Aquí seria lugar de decir algo de los trabajos remitidos por algunos Departamentos, respecto del trazo de los límites que se les asignaron por la nueva division territorial; mas como en lo general no han podido fijarse, porque las cartas existentes no convienen con lo que realmente aparece en el terreno, ningun trabajo se ha aprobado hasta que todos estén concluidos, para no aumentar la confusion á que el sistema contrario daria lugar. El Ministerio ha obrado en esta parte de acuerdo con el de Gobernacion, á quien corresponde todo el ramo de division territorial, y solo publicaré, porque puede ser de algun interes, el cuadro geográfico y estadístico formado por D. Manuel Orozco y Berra, que es lo mas exacto que sobre esto se tiene. (Documento número 12.)

Existia comenzado en la seccion científica un trabajo importante que considero de gran interes geográfico. Es un catálogo de posiciones astronómicas de varios puntos del Imperio, y otro de altura sobre el nivel del mar. Este catálogo, comenzado en 1862 por los Ingenieros D. Manuel Orozco y Berra, D. Francisco Martinez de Chavero y D. Francisco Jimenez, se habia aumentado notablemente, y con los datos recogidos en el año anterior, llega á un número considerable de posiciones astronómicas y de alturas. Por desgracia no puede responderse de la exactitud de todos estos datos; pero cada uno de ellos lleva en la columna respectiva la autoridad de donde emana, para que pueda juzgarse del grado de confianza que merece, y en todos casos es una inmensa ventaja tener la situacion de un punto aunque sea aproximadamente. Muchas de las determinaciones astronómicas del repetido catálogo, son to-

Digitized by Google

madas de las comisiones de límites americana y mexicana que tantos puntos situaron en y fuera de la línea divisoria con los Estados-Unidos, y en muchos de los cuales encontraron con las cartas antiguas diferencias de cerca de 1° en latitud y mas de 1° en longitud. (Documentos números 13 y 14.)

ESTADÍSTICA.

En los países que como el nuestro tienen un vasto territorio, una poblacion tan disímbola y diseminada, y al mismo tiempo tan complexa, la estadística es de una ejecucion muy dificil.

Segun las palabras de un célebre estadista, esta ciencia tiene por lenguaje las cifras que le son tan esenciales como las figuras á la geometría y los signos á la álgebra; procede constantemente por números, lo cual le da el carácter de precision y de certidumbre de las ciencias exactas.

La estadística se divide en diversas partes, que se relacionan íntimamente, para formar un todo que da por resultado el conocimiento profundo de la sociedad, considerada en su naturaleza, sus elementos, su economía, su situacion y sus movimientos.

Cada una de estas partes es importante en sí misma, y para conocerla requiere método, órden y un estudio especial. La extension territorial; la poblacion con sus subdivisiones en razas, sexos y edades; la agricultura, la industria, el comercio, la navegacion etc., son elementos cuyo conocimiento es indispensable á la estadística, y á que no puede llegarse sin una infinidad de pormenores que demandan tiempo, paciencia é inteligencia.

La estadística está íntimamente ligada con la economía política, y aunque sea bajo este solo punto de vista, no debe perdonarse medio alguno, por grande ó pequeño que sea, para procurar su realizacion y sacar de ella todo el partido que se debe. Pero para llegar á este fin no basta solo el conocimiento de su importancia; es necesario contar tambien con los elementos que faciliten su desarrollo, comenzando por construir los cimientos de este grande edificio que tanto debe engrandecernos.

La ley que creó la planta del Ministerio le asignó como un deber,

Digitized by Google

entre otros, el de ocuparse en la estadística general; y una ley anterior, sobre division territorial, impuso á los prefectos de los Departamentos el de remitir á los diez meses de expedida, su estadística particular, con la excepcion de que en los nuevos, el término no comenzaria á correr sino desde la fecha en que los prefectos tomaran posesion de su empleo. Con estas estadísticas parciales, la formacion de la general del Imperio será fácil, y los defectos de que adolezca, podrán remediarse poco á poco, hasta tener una obra que preste la exactitud requerida.

El plazo estipulado aun no se cumple; por lo mismo, ningun trabajo estadístico se ha recibido, y temo que las dificultades para la ejecucion de ese laborioso y dificil trabajo sean numerosas, y en algunos puntos aun insuperables. Ninguna nacion comenzó por lo perfecto, y pocas son las que lo tienen exacto.

Por estas razones el Ministerio está muy lejos de esperarse un trabajo perfecto; al contrario, hay probabilidades para creer que no será mas de un primer ensayo, que sirva únicamente de base á otros posteriores más perfectos y más en armonía con la paz y bienestar general, que se van desarrollando paulatinamente en el Imperio.

Entretanto, nada nuevo es digno de presentarse hoy respecto de ciertos ramos de la estadística, al menos que merezca una absoluta confianza: los trabajos ejecutados hasta la fecha son conocidos de todo el mundo, y no tendrian ni aun el mérito de la originalidad. ¿Qué utilidad tendria, por ejemplo, repetir que el Imperio tiene poco mas de ocho millones doscientas treinta mil almas? Yo en lo particular no me conformo con esa cifra, la creo mucho mayor. Un censo, para ser bien hecho, necesita ser simultáneo; de él se deriva el número de habitantes en un momento dado: despues se sigue el movimiento de la poblacion, cuyo número puede conocerse año por año con la mayor precision. Ahora bien: el censo mas en regla que se ha practicado, fué en 1793 de órden del virey conde de Revillagigedo, y dió una poblacion de cinco millones doscientas mil almas: no carece de defectos; pero aun suponiéndolo exacto, los cómputos posteriores han sido basados sin interrupcion sobre ese núcleo, aumentándolo por cálculos hipotéticos mas ó menos aproximados, pero todos vagos, todos dignos, en consecuencia, de poca fé. Lo mismo que digo de la poblacion, digo de algunos otros ramos de la estadística: es necesario fundar esta ciencia sobre bases sólidas; materia que será el objeto de mis afanes en el año próximo.

Digitized by Google

Estableceré una seccion especial encargada de este ramo importante, que sea el centro de accion de las diversas secciones que se formen en los Departamentos; y si cuento con los recursos necesarios para esta obra grandiosa, creo que en pocos años se obtendrán brillantes resultados. Respecto de algunos otros, y como una prueba de que el Ministerio no ha desatendido la estadística y antes bien la ha desarrollado en todo lo que ha estado á su arbitrio, presento, en el lugar respectivo, noticias de interes en cuanto á la industria, la agricultura y el comercio en lo particular.

SOCIEDAD DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA.

La Sociedad de geografia, con diversos nombres, tiene muchos años de existencia, debido á la influencia moral de muchos de sus socios y á su constante perseverancia. Esta distinguida Sociedad, cuyos individuos prestan servicios gratuitamente, es la única científica que no haya interrumpido sus trabajos, aun en medio de los constantes cambios políticos porque ha pasado el país, habiendo tomado el carácter de una verdadera sociedad enciclopédica, como era natural que sucediera, por ser sus miembros hombres de distintas profesiones, cuya especialidad es diversa, y porque los fondos que tiene asignados (que emplea casi exclusivamente en publicaciones periódicas), son insuficientes para poder llenar las exigencias de los ramos á que por su institucion debia consagrarse exclusivamente. Este carácter enciclopédico que ha tomado, no ha dejado de producir grandes ventajas, porque los artículos que sobre diversas materias ha dado á luz en los diez tomos que van publicados de su Boletin, no se habrian escrito si no hubiera habido ese centro de union á cuyo alrededor se han colocado algunas capacidades muy distinguidas.

En el año de 1865 la Sociedad de geografia ha tomado todo el impulso que ha sabido imprimirle su respetable y laborioso vicepresidente el Sr. Lic. D. Urbano Fonseca, quien en medio de sus muchas ocupaciones, y sin desatender á ninguna de ellas, ha estimulado con ese celo infatigable que lo caracteriza, las labores que tan dignamente ha dirigido. Para dar una idea de los trabajos ejecutados, me referiré á la reseña de su secretario perpetuo, en la que se verá ademas con sa-

Digitized by Google

tisfaccion el catálogo de las obras que existen en su biblioteca, el número de mapas y planos que posée (que hasta hoy forma la mejor coleccion del país), las sociedades extranjeras con quienes está en relacion, y otros muchos datos de interes.

COLEGIOS.

El Ministerio tuvo á su cargo la Escuela Imperial de Minas, la Academia Imperial de San Cárlos, la Escuela de Agricultura, la especial de Comercio y el Colegio de la Purísima de Guanajuato, hasta el mes de Abril de 1865, en que estos establecimientos pasaron al Ministerio de Instruccion Pública y Cultos, conforme á lo decretado en el Estatuto Orgánico.

Durante el tiempo que el Ministerio los tuvo á su cuidado, les impartí una proteccion especial, convencido como estoy de que la base de la ilustracion de las sociedades depende del buen arreglo de la instruccion pública. Al efecto, luego que me encargué de la cartera de Fomento, visité frecuentemente los colegios, me impuse detenidamente del sistema que se seguia en la enseñanza, de las materias, de los profesores que las tenian á su cargo, de su régimen interior y buena distribucion del tiempo, y por último, de cuanto pudiera proporcionarme datos exactos para promover las mejoras oportunas para ponerlos, si era posible, al nivel de los establecimientos análogos mejor montados de Europa y América.

Durante mi ausencia ejerció la sobrevigilancia el señor Subsecretario; quien unas veces en persona, otras por medio de delegados de su confianza, se cercioraba de lo que era preciso saber y arreglar.

Puse un cuidado especial en el programa de estudios para principios de 1865, presidiendo personalmente los consejos de profesores, y contribuyendo á que se adoptaran para la enseñanza las obras mas prácticas y modernas, ordenando la importante mejora de que se diesen las lecciones orales ó de viva voz, que se adoptó con gran provecho de los alumnos en algunas clases. Creo de interes publicar los programas aprobados, no solo porque darán una idea justa de los ramos que se cultivan en los expresados establecimientos, sino porque servirán tambien para formar comparacion con respecto á los adelantos en los años

Digitized by Google

subsecuentes: estos documentos se publican con los números 15, 16, 17, 18 y 19.

En el corto tiempo que tuve el gusto de poder prestar mi proteccion á los colegios, se hicieron considerables mejoras. En la Escuela de Minas se continuó la construccion del observatorio, pagándose el costo de muchos instrumentos encargados de antemano á Europa, entre los que se cuentan un gran Altázimut de Traughton y un Telescopio Zenital del mismo autor: se construyó un hermoso estanque en uno de los patios interiores que sirve para los ejercicios de natacion de los alumnos: se levantó el piso del patio principal y se hicieron otras muchas pequeñas obras de utilidad. Se regaló ademas al colegio un hermoso telescopio de Clark de 2.^{m}50 de distancia focal: un modelo de locomotiva del sistema inglés, y otros varios instrumentos de que podia disponer el Ministerio.

En la Academia Imperial de San Cárlos se restableció al profesor de idioma frances, de cuya clase carecian los alumnos; se estableció una clase de litografia, facilitando las prensas, piedras y demas útiles necesarios; se acordaron los gastos que pidió su ilustrado Director, y en fin, se protegieron decididamente los variados ramos de enseñanza que abraza ese importante establecimiento.

El Colegio de Guanajuato se reorganizó completamente y se ordenó y sistemó la práctica, en aquel mineral, de los Ingenieros de Minas.

MINERÍA.

Dando una ojeada sobre la produccion de metales preciosos en el globo, se comprenderá desde luego cuál es el interesante papel que han hecho las minas del Nuevo Mundo, pues entre los diversos países privilegiados, ninguno ha llegado á tan elevada altura como México, atendida la cifra de sus productos argentíferos.

Heron Villefosse, computando al principio del siglo las cantidades de plata producida por los distintos Estados del globo, encuentra que, siendo la total 3.784,000 marcos, la de México era de 2.500,000, ó sea próximamente los dos tercios de la produccion total.

Whitney en 1854 ha dado á conocer, en un trabajo estadístico, que

Digitized by Google

México sostiene todavía aquel lugar superior, pues que sobre 4.220,175 marcos, México ha producido 1.915,827 marcos, ó bien, con corta diferencia, la mitad de la plata producida.

Estas observaciones nos dan á conocer cuál es el interes que las minas tienen; interes que sube de punto, cuando se medita que es una de las fuentes de trabajo para los habitantes, de consumo para las producciones agrícolas, y un elemento de cambio con las mercancías extranjeras. Desgraciadamente la explotacion de los metales comunes no ha llegado á desarrollarse tal como fuera de desear, pues efectivamente, las minas de hierro, tan necesarias á la industria generatriz y manufacturera; las de cobre, plomo, zinc y demas metales; las de carbon, salitre, alumbre y azufre, no tienen aún una explotacion tan vasta como llegarán á tener cuando se aumente la plobacion y se consolide la paz, pues entonces se conocerán bien las inmensas riquezas de este género que aun no están sabidas mas de un corto número de personas estudiosas.

Las minas han sido consideradas, más que como una fuente de riqueza pública, como ramo capaz de satisfacer la codicia de especuladores comunes. Los metales inferiores no tienen para ellos ese atractivo que da la superioridad del valor intrínseco; pero recuérdese cuál es la riqueza mineral de la Inglaterra, colocada al frente de todas las naciones industriales. ¿Acaso son la plata y el oro? Consúltese su estadística y se notará que el carbon, el hierro, el cobre, el estaño y el plomo, la han elevado á una altura que jamas adquirieron las naciones productivas de metales preciosos. El especulador inglés ha llegado á comprender que no es el valor intrínseco de los productos el único capaz de satisfacer los cálculos de la especulacion, pues aun los materiales mas bajos de precio, son susceptibles de explotarse con pingües utilidades. Los metales preciosos, por otra parte, como no sufren un verdadero consumo, la necesidad que de ellos se tiene debe ir disminuyendo. No sucede lo mismo con los metales comunes; tienen verdadero consumo, y á medida que la industria naciente de un país lo aumenta, aumenta tambien en la misma proporcion la necesidad imperiosa de estimular la explotacion.

Como el objeto de las minas parece haberse extraviado en México, consideradas así bajo el punto de vista político, como en su esencia, bueno será decir algunas palabras para dilucidar la cuestion. Sin enumerar las causas, baste decir con una autoridad clásica, que las ideas han llegado á confundir las minas, ya con los tesoros porque han da-

Digitized by Google

do á sus dueños fortunas súbitas; ya con capitales puestos en bancos, porque muchas de ellas, por medio de una buena administracion, han ofrecido anualmente productos constantes; ya sea con canteras, ya sea en fin, con las manufacturas, porque las minas y oficinas de beneficio ofrecen el espectáculo de una industria activa y variada.

Siguiendo las doctrinas del mismo autor, una mina no es como se ha creido, uno de esos bienes que admiten un curso natural y producen á su dueño una parte determinada de las sumas que invierte; sino una especie de bien, con la condicion forzosa, que no puede existir como tal, sino en tanto que se le utilice en un conjunto, segun los principios de administracion deducidos de su propia naturaleza; es un medio de trabajo, y por consiguiente, de prosperidad pública; es una fuente delicada de objetos de primera necesidad, que el Estado debe esencialmente poner al abrigo de la rapacidad é inexperiencia de especuladores comunes, porque una especulacion de este género requiere conocimientos particulares, una economía y un desinteres de larga duracion, y en fin, la perseverancia y la prevision de una propiedad que debe trasmitirse de un siglo á otro, y que la sociedad entera arriesgaria perder muy pronto y sin remedio, si algunos de sus miembros pudiesen disponer á su antojo, es decir, con el derecho de usar y abusar.

Despues de esta definicion, preciso se hace buscar cuáles son las ventajas que un Gobierno debe esperar de la explotacion regular de los creaderos minerales, y qué principios de administracion debe observar para conseguir esas ventajas. Esta investigacion no ha podido hacerse, sino examinando lo que las minas han sido desde los pueblos primitivos hasta nuestra época: el resultado de ese exámen es el siguiente:

1º Que debe proporcionarse del suelo mismo del Estado, los metales, los combustibles minerales y los materiales salinos, objetos de primera necesidad, que sin su explotacion indígena, determina un cambio desventajoso.

2º Sostener una poblacion laboriosa en algunas localidades, entre las cuales haya algunas en que las minas sean su principal fuente de riqueza.

3º Por la explotacion regular de las minas y oficinas de tratamiento, el Gobierno asegura la actividad de la industria manufacturera en general, y con especialidad la de los establecimientos mineralúrgicos, en los cuales la mano de obra da á las sustancias estraidas del seno de la tierra, el mayor valor que pueden alcanzar.

Digitized by Google

4° Por ella el Gobierno verifica un ramo de comercio, que es la causa principal de los derechos que se pagan al tesoro público directa ó indirectamente, tanto por los explotadores como por los fabricantes, mercaderes y consumidores de objetos relativos al reino mineral.

Entre otras consideraciones surge inmediatamente la de que esta fuente de rentas para el tesoro es fugitiva, y desapareceria bien pronto sin remedio, si el Gobierno no tomara precauciones particulares para su conservacion. Esta es una consecuencia de la disposicion de los cuerpos minerales en el seno de la tierra, y de su naturaleza inorgánica.

Para estos fines se han reconocido como bases de administracion política las siguientes:

1ª Asegurar la conservacion de las minas conocidas, y estimular el descubrimiento de nuevas.

2ª Hacer la explotacion duradera y completa, es decir, conforme á los principios de la ciencia.

3ª Multiplicar y extender las explotaciones, sin perjuicio de la agricultura.

4ª Establecer entre los explotadores una emulacion sábia, que por una parte aleje el monopolio, y por otra distribuya la superficie del terreno con medida.

5ª Sostener los derechos recíprocos de los explotadores y de los propietarios de la superficie.

6ª Impedir que los capitalistas que aplican fondos á la industria de las minas sean víctimas de la mala fé como muchas veces ha sucedido.

7ª Hacer de manera que las cargas inseparables de una grande empresa subterránea, estando repartidas equitativamente sobre un gran número de particulares, cada uno pueda llegar á ser accionista y tenga motivo para esperar algun provecho de un capital módico, sin el riesgo de que se arruinen por la explotacion, arruinando á la empresa misma.

8ª Mantener el equilibrio entre el interes de los particulares, que debe ser el de una ganancia pronta, y el interes del Estado que debe ser el de la conservacion de las fuentes de ganancias, es decir, su empleo razonado.

9ª Terminar prontamente los litigios, y mas aún, prevenirlos.

10ª Vigilar la seguridad de la numerosa clase que se consagra á estos trabajos, lo mismo que las localidades en las cuales se extienden.

11ª Apresurar el perfeccionamiento de los procedimientos, y exten-

Digitized by Google

der á todos los establecimientos metalúrgicos, las nuevas luces que los progresos de las ciencias derramen en las artes y en las ciencias.

12ª Formar directores de trabajos y operarios para el arte de la explotacion y beneficio, que es uno de los que piden mas estudio, experiencia y economía práctica.

13ª Auxiliar á los explotadores que comienzan y que necesitan de anticipos para trabajos reconocidamente útiles, prestándoles, conforme lo decida una administracion ilustrada, la parte de las sumas percibidas como derecho del Soberano sobre las minas en beneficio.

14ª Prevenir que el cambio de fortuna de uno ó de muchos explotadores no traiga consigo, como muchas veces acontece, el abandono y la ruina de una explotacion, y que los particulares no puedan hacer un objeto de agiotaje esta porcion de la industria pública, que solo les está confiada para que saquen un partido ventajoso para el Estado y sus propios intereses.

Era preciso recordar el papel importante que las minas gozan entre las riquezas territoriales de un país, y recordar tambien, aunque de paso, que en los países ya muy experimentados, el Gobierno, comprendiendo la estrecha responsabilidad de vigilar estas fuentes de riqueza pública, tiene tal ingerencia en la explotacion de las minas, que aparece no solo como el administrador político, sino como aun tomando á su cargo la administracion privada.

Desde que me hice cargo del Ministerio, los negocios relativos á minas fueron impulsados conforme á los principios que acabo de asentar, sujetándolos, sin embargo, en el régimen administrativo, á la Ordenanza del ramo expedida por cédula real en 1783, y debido á los trabajos de D. Santos Elhuyar. Basta hojear ese código para descubrir que es una aplicacion de los principios antes enunciados. Nada habria que desear, si esta aplicacion en las condiciones actuales fuesen iguales á las del tiempo en que fué formada; mas no es así, ni podria ser, supuesto el cambio de instituciones y de adelantos consiguientes á la marcha de las sociedades: de aquí la necesidad de reformas consignadas en decretos aislados, expedidos por autoridades generales ó locales, aconteciendo muchas veces que se contradicen, segun los cambios políticos porque ha pasado el país.

Inútil seria insistir sobre la necesidad de uniformar esas reformas, aceptando las verdaderamente útiles, y haciendo otras para formar un conjunto adoptable á las necesidades actuales.

Digitized by Google

He tenido presentes todas esas disposiciones, entre las que figuran varias expedidas por los antiguos Estados, no solo respecto de los criaderos metalíferos, sino tambien de los de carbon, sal, etc., etc. Era preciso procurar la uniformidad estableciendo unas mismas reglas para todo el Imperio. Al efecto, se previno por circular de 5 de Diciembre de 1864 á las prefecturas y diputaciones territoriales de minería, normaran en lo sucesivo sus procedimientos única y exclusivamente á las Ordenanzas del ramo y sus modificaciones expresas por decretos generales en vigor. Esta medida ha tenido el carácter de provisional, y por objeto uniformar los procedimientos, sin perjuicio de procurar las modificaciones que deban hacerse al código de minas.

Para proceder con el acierto que materia tan delicada exige, me asocié con personas conocedoras, que obrando conforme á la experiencia ilustraran el asunto, proponiendo las reformas que juzgasen oportunas. En consecuencia, se comisionó en 20 de Abril de 1865 al Lic. D. Demetrio Montesdeoca, de Guanajuato, á D. Juan N. Mata, de Catorce, al Presidente de la diputacion de Oaxaca, al Presidente de la de Pachuca, al Presidente de la de Zacatecas, para que en consorcio de otras dos personas se formasen juntas compuestas de un abogado y dos mineros, que propusieran aquellas reformas, fijándoseles para ello un mes de plazo. A excepcion del de Pachuca, todos los comisionados contestaron aceptando y ofreciendo su concurso en el sentido que se les indicaba.

Al mismo tiempo que se nombraban las juntas, se destruia un vicio muy comun en las medidas de minas, que ha dado lugar á multitud de cuestiones en el órden legal; tal era el de orientar las pertenencias y planos de minas segun el Meridiano magnético, desentendiéndose del astronómico, resultando que la variacion de la declinacion magnética traía discordancias en las operaciones que se ejecutaban con algunos años de intervalo, acarreando complicaciones de dificil solucion, siempre perjudiciales á los intereses del ramo. En tal virtud se mandó, por circular de 20 de Abril de 1865, que los Ingenieros á quienes legalmente competia la ejecucion de tales medidas, las refirieran al Meridiano astronómico y no al magnético, é igualmente, que el metro fuera la unidad á que habian de sujetar sus medidas.

El tiempo ha trascurrido sin recibir las observaciones de las juntas de Guanajuato, Catorce, etc., de que queda hecha mencion; y penetrado de la importancia que reclama asunto de tanto interes público, me he

Digitized by Google

visto en la necesidad de invitar, con fecha 11 de Diciembre último, á los Sres. D. José María Godoy, D. Benito Herrera, D. Antonio del Castillo, D. Próspero Goyzueta, D. Manuel Contreras, D. Pedro Valle, D. Casimiro Collado, D. Octaviano Muñoz Ledo, D. Rafael Martinez de la Torre, D. Benigno Payró y D. José Martinez del Rio, á fin de que se sirvan comunicarme las observaciones que su experiencia y luces sobre la materia les hayan sugerido. Esto hecho, he recordado al Exmo. Consejo de Estado la importancia de las reformas á que me vengo contrayendo, he promovido en su mismo seno una junta que la formarian los Sres. D. Teodosio Lares, D. Manuel Siliceo y D. Manuel Orozco y Berra, á la cual trasmitiré las observaciones que obtenga, á fin de hacer las variaciones que demandan las ilustraciones y circunstancias del presente siglo. Mi iniciativa ha sido acogida, y la junta se formó: en espera de material, se ocupa de ir estudiando el código minero y hacer los apuntamientos á que haya lugar.

Buscar un medio de expeditar el curso de los negocios mas frecuentes de la minería, precisar algunos puntos sobre los que muy á menudo se suscitaban conflictos entre los intereses de este ramo y los de agricultura, por falta de bases ciertas, fué lo que este Ministerio procuró, expidiendo los decretos de 8 de Enero de 1865 y 6 de Julio del mismo año. (Documentos números 20 y 21.) Para el primero se tuvo en consideracion la conveniencia de que los mineros tengan siempre legítima representacion en los lugares de la ubicacion del fundo metálico en que tienen interes, para evitar moratorias siempre perjudiciales á la explotacion de las minas. Por lo que hace al segundo, su objeto fué cegar esa fuente de complicaciones á que daba lugar la interpretacion del artículo 22, título 6º de las Ordenanzas de Minas, lo que ya era una verdadera necesidad por las muchas minas de carbon, petróleo, etc., que están denunciando: en consecuencia, se expresan nominativamente las sustancias que quedaban sujetas á registro ó denuncia haciendo desaparecer las vagas denominaciones de medios minerales, jugos de la tierra, etc., que no pueden ya admitirse en el estado de adelanto que ha alcanzado la ciencia. Ademas, se han consignado en él algunos preceptos de explotacion relativos á creaderos de carbon mineral, dirigidos á evitar la acumulacion de gases deletéreos y mezclas detonantes en sus labores. Llamo la atencion de V. M. sobre el hecho de haber introducido en este decreto el principo segun el cual, el título de propiedad de una mina debe descansar sobre la certificacion

Digitized by Google

de que la sustancia existe en términos que garantice una explotacion duradera. Sobre esta base, los títulos ocuparán el lugar que les corresponde en las transacciones de minas, que si en el interior están en algun descrédito, éste tiene mas influencia en el exterior, para el arreglo de compañías, supuesto que en nada garantizan la existencia real de un criadero. Si á esto se agrega que la mala fé ha sabido explotar la liberalidad de la ley, al prodigar los instrumentos de propiedad con los que, especuladores de mala ley han arruinado más de una empresa, falseando impunemente las cualidades efectivas de un criadero, se comprenderá la necesidad de esta reforma, por ser siempre contrario á la moralidad de un Gobierno, derramar títulos sin valor.

Los importantes trabajos de los Sres. Elié de Beaumont y Dufrenoy sobre la geología del territorio frances, crearon una nueva necesidad que las sociedades todas reconocen: su magnitud los hace exclusivos de los gobiernos. Ademas, para estudiar útilmente la geología de un país, debe contarse con la exactitud de su carta geográfica: sin ella, los datos geológicos están muy expuestos á perderse. No obstante, importa á todo trance estudiar por lo menos la geognosia de nuestro suelo: será un primer trabajo al cual se reunirá el estudio estratigráfico y palenteológico de los terrenos y su determinacion precisa. Mucho hay que hacer para llegar á este resultado: nos conducen forzosamente nuestras nuevas necesidades.

Hácia fines de 1861, se formó por los profesores de la Escuela de Minas, un plan de trabajos que, á la vez que prestara materia para la práctica de los alumnos, diese á conocer nuestros distritos de minas bajo todas sus fases.

Entraba en las miras de ese plan, determinar sucesivamente el enlace geográfico de los Distritos y el estudio de los criaderos metalíferos, para sacar una clasificacion de los sistemas de vetas: era un plan que entrañaba la solucion de variadas cuestiones geológicas.

El programa para los trabajos, una vez formado, se puso en práctica en Pachuca en Noviembre de 1861, pero los acontecimientos públicos de 1863 cambiaron aquel estado de cosas. La Escuela Práctica de Pachuca se cerró, quedando interrumpidos los trabajos.

El Exmo. Sr. D. José Salazar Ilarregui, tuvo una parte muy activa en aquella obra, como profesor de los ramos de astronomía, geodesia y topografia, y en prosecucion de aquella idea fecunda, trató de llevarla á cabo. Era preciso, para el mejor éxito, ocuparse de la parte topográ-

Digitized by Google

fica de toda preferencia, sin perjuicio de ir reuniendo materiales geológicos. Para ponerlo en práctica, apareció en el presupuesto de este Ministerio para 1864 la partida número 11, importando la suma de $ 25,000, destinada á la formacion de dos comisiones, dotada cada una con $ 12,500. Una para Pachuca y otra para Guanajuato.

El presupuesto fué aprobado, y el 5 de Enero de 1864 estaba ya formada la primera comision: en cuanto á la segunda, no llegó á formarse, y para ello se tuvieron presentes razones de economía, á la vez que se consultaba el mejor éxito de los trabajos de la primera: en consecuencia, quedó sin efecto su nombramiento, y autorizado el aumento de $ 6,250 para la de Pachuca, agregándosele una seccion de topógrafos, lo que tuvo lugar á fines de Febrero del mismo año.

Los resultados que hasta ahora se han obtenido, están consignados en la Memoria que acaba de publicar este Ministerio, redactada con los datos de la misma comision de que ya se ha hablado al tratar de la Geografia.

El Ingeniero de minas D. Antonio del Castillo ha tenido ocasion de estudiar varios de nuestros distritos mineros, ya como profesor de práctica de la Escuela de Minas, ya como simple particular.

Profesor de Mineralogia y Geología de la Escuela de Minas en 1861, habia trabajado segun el plan de que antes hice mencion; en consecuencia, habia estudiado sobre el terreno y en el Gabinete, un gran número de datos existentes en la Escuela referida, consistiendo en colecciones geognósticas y paleonteológicas dispuestas y arregladas en el Gabinete de Geología.

Invitado por el Ministerio para que completara esos importantes trabajos é hiciera sobre el terreno los nuevos estudios que demanda, se celebró con el expresado Sr. Castillo un contrato aprobado por V. M.

Se han facilitado al Sr. Castillo las órdenes y datos que ha juzgado necesarios, por lo que en el próximo Agosto se espera tener ya concluidas las cartas y memorias que nos den á conocer la formacion geológica de los Distritos antes referidos y su riqueza minera, en su variedad de especies metálicas propiamente, sales, combustible mineral y demas materiales para la industria.

Tratando siempre este Ministerio de proteger la explotacion, para enriquecer el conocimiento de nuevas regiones explotables, celebró un contrato con el Sr. John Thomas, mediante el cual formaria éste una compañía de mineros para explotar los Departamentos de Oaxaca, Mi-

Digitized by Google

choacan y Morelia, en lo relativo á criaderos de metales preciosos y principalmente placeres de oro. En este contrato se tuvo presente la práctica adquirida por Thomas y sus compañeros en los placeres de Vancouver, Island y Bretisk Colombia, y ademas, la formal obligacion del mismo para traer una inmigracion por lo menos de cinco mil mineros, si como era de esperarse, el resultado de la explotacion era favorable.

En 16 de Julio, la expedicion partió de esta ciudad, siendo de notar la actividad de su gefe. Obran en el expediente algunas noticias del Sr. Thomas, sobre los lugares de su tránsito, hasta Oaxaca, Ejutla y Acapulco, donde penetró, no obstante que habiendo manifestado desde el principio esta intencion, se le dijo que no lo intentase. El resultado de esta obstinacion era fácil de prever. La compañía fué reducida á prision, despojada de cuanto llevaba, y Thomas ha comunicado que estaba ya en camino para esta ciudad: á su regreso se le exigirán los informes correspondientes.

Debe tambien mencionarse, aunque de paso, la Memoria escrita por D. Manuel Rivera, del Distrito de Pachuca, que vió la luz pública en virtud de haber ministrado este Ministerio los fondos necesarios para su impresion, y en lo cual no tuvo otra mira que generalizar todas las noticias concernientes á este importante ramo.

No debo concluir con la parte que hace relacion á trabajos sobre la geología, sin llamar la atencion sobre las formaciones de carbon de piedra y petróleo de la Huasteca, y en general, de toda la costa del Golfo hasta Veracruz y Tehuantepec, siendo muy particular que los inteligentes que han visitado nuestro suelo no las hayan dado á conocer, y si algo han dicho, ha sido solo por incidencia. Personas de conocimientos no vulgares han llegado á opinar que esa formacion no podia existir en el suelo de México.

Se encuentra en el lugar correspondiente, documento número 22, una noticia de registros de estas sustancias: muchos de los denunciantes han presentado sus muestras. A lo significativo de este hecho se agrega la opinion de D. Antonio del Castillo, formada muy de ligero al hacer un viaje por aquella Sierra y manifestada en lo confidencial: segun esa opinion, es cierto que la formacion existe con todos sus caracteres, y las plantas fósiles que lo determinan se observan aún en los materiales de construccion de algunos de los puntos del tránsito. Comprobar este hecho, es un asunto que el Gobierno debe procurar llevar á feliz

Digitized by Google

do á sus dueños fortunas súbitas; ya con capitales puestos en bancos, porque muchas de ellas, por medio de una buena administracion, han ofrecido anualmente productos constantes; ya sea con canteras, ya sea en fin, con las manufacturas, porque las minas y oficinas de beneficio ofrecen el espectáculo de una industria activa y variada.

Siguiendo las doctrinas del mismo autor, una mina no es como se ha creido, uno de esos bienes que admiten un curso natural y producen á su dueño una parte determinada de las sumas que invierte; sino una especie de bien, con la condicion forzosa, que no puede existir como tal, sino en tanto que se le utilice en un conjunto, segun los principios de administracion deducidos de su propia naturaleza; es un medio de trabajo, y por consiguiente, de prosperidad pública; es una fuente delicada de objetos de primera necesidad, que el Estado debe esencialmente poner al abrigo de la rapacidad é inexperiencia de especuladores comunes, porque una especulacion de este género requiere conocimientos particulares, una economía y un desinteres de larga duracion, y en fin, la perseverancia y la prevision de una propiedad que debe trasmitirse de un siglo á otro, y que la sociedad entera arriesgaria perder muy pronto y sin remedio, si algunos de sus miembros pudiesen disponer á su antojo, es decir, con el derecho de usar y abusar.

Despues de esta definicion, preciso se hace buscar cuáles son las ventajas que un Gobierno debe esperar de la explotacion regular de los creaderos minerales, y qué principios de administracion debe observar para conseguir esas ventajas. Esta investigacion no ha podido hacerse, sino examinando lo que las minas han sido desde los pueblos primitivos hasta nuestra época: el resultado de ese exámen es el siguiente:

1º Que debe proporcionarse del suelo mismo del Estado, los metales, los combustibles minerales y los materiales salinos, objetos de primera necesidad, que sin su explotacion indígena, determina un cambio desventajoso.

2º Sostener una poblacion laboriosa en algunas localidades, entre las cuales haya algunas en que las minas sean su principal fuente de riqueza.

3º Por la explotacion regular de las minas y oficinas de tratamiento, el Gobierno asegura la actividad de la industria manufacturera en general, y con especialidad la de los establecimientos mineralúrgicos, en los cuales la mano de obra da á las sustancias estraidas del seno de la tierra, el mayor valor que pueden alcanzar.

Digitized by Google

4° Por ella el Gobierno verifica un ramo de comercio, que es la causa principal de los derechos que se pagan al tesoro público directa ó indirectamente, tanto por los explotadores como por los fabricantes, mercaderes y consumidores de objetos relativos al reino mineral.

Entre otras consideraciones surge inmediatamente la de que esta fuente de rentas para el tesoro es fugitiva, y desapareceria bien pronto sin remedio, si el Gobierno no tomara precauciones particulares para su conservacion. Esta es una consecuencia de la disposicion de los cuerpos minerales en el seno de la tierra, y de su naturaleza inorgánica.

Para estos fines se han reconocido como bases de administracion política las siguientes:

1ª Asegurar la conservacion de las minas conocidas, y estimular el descubrimiento de nuevas.

2ª Hacer la explotacion duradera y completa, es decir, conforme á los principios de la ciencia.

3ª Multiplicar y extender las explotaciones, sin perjuicio de la agricultura.

4ª Establecer entre los explotadores una emulacion sábia, que por una parte aleje el monopolio, y por otra distribuya la superficie del terreno con medida.

5ª Sostener los derechos recíprocos de los explotadores y de los propietarios de la superficie.

6ª Impedir que los capitalistas que aplican fondos á la industria de las minas sean víctimas de la mala fé como muchas veces ha sucedido.

7ª Hacer de manera que las cargas inseparables de una grande empresa subterránea, estando repartidas equitativamente sobre un gran número de particulares, cada uno pueda llegar á ser accionista y tenga motivo para esperar algun provecho de un capital módico, sin el riesgo de que se arruinen por la explotacion, arruinando á la empresa misma.

8ª Mantener el equilibrio entre el interes de los particulares, que debe ser el de una ganancia pronta, y el interes del Estado que debe ser el de la conservacion de las fuentes de ganancias, es decir, su empleo razonado.

9ª Terminar prontamente los litigios, y mas aún, prevenirlos.

10ª Vigilar la seguridad de la numerosa clase que se consagra á estos trabajos, lo mismo que las localidades en las cuales se extienden.

11ª Apresurar el perfeccionamiento de los procedimientos, y exten-

Digitized by Google

der á todos los establecimientos metalúrgicos, las nuevas luces que los progresos de las ciencias derramen en las artes y en las ciencias.

12ª Formar directores de trabajos y operarios para el arte de la explotacion y beneficio, que es uno de los que piden mas estudio, experiencia y economía práctica.

13ª Auxiliar á los explotadores que comienzan y que necesitan de anticipos para trabajos reconocidamente útiles, prestándoles, conforme lo decida una administracion ilustrada, la parte de las sumas percibidas como derecho del Soberano sobre las minas en beneficio.

14ª Prevenir que el cambio de fortuna de uno ó de muchos explotadores no traiga consigo, como muchas veces acontece, el abandono y la ruina de una explotacion, y que los particulares no puedan hacer un objeto de agiotaje esta porcion de la industria pública, que solo les está confiada para que saquen un partido ventajoso para el Estado y sus propios intereses.

Era preciso recordar el papel importante que las minas gozan entre las riquezas territoriales de un país, y recordar tambien, aunque de paso, que en los países ya muy experimentados, el Gobierno, comprendiendo la estrecha responsabilidad de vigilar estas fuentes de riqueza pública, tiene tal ingerencia en la explotacion de las minas, que aparece no solo como el administrador político, sino como aun tomando á su cargo la administracion privada.

Desde que me hice cargo del Ministerio, los negocios relativos á minas fueron impulsados conforme á los principios que acabo de asentar, sujetándolos, sin embargo, en el régimen administrativo, á la Ordenanza del ramo expedida por cédula real en 1783, y debido á los trabajos de D. Santos Elhuyar. Basta hojear ese código para descubrir que es una aplicacion de los principios antes enunciados. Nada habria que desear, si esta aplicacion en las condiciones actuales fuesen iguales á las del tiempo en que fué formada; mas no es así, ni podria ser, supuesto el cambio de instituciones y de adelantos consiguientes á la marcha de las sociedades: de aquí la necesidad de reformas consignadas en decretos aislados, expedidos por autoridades generales ó locales, aconteciendo muchas veces que se contradicen, segun los cambios políticos porque ha pasado el país.

Inútil seria insistir sobre la necesidad de uniformar esas reformas, aceptando las verdaderamente útiles, y haciendo otras para formar un conjunto adoptable á las necesidades actuales.

Digitized by Google

He tenido presentes todas esas disposiciones, entre las que figuran varias expedidas por los antiguos Estados, no solo respecto de los criaderos metalíferos, sino tambien de los de carbon, sal, etc., etc. Era preciso procurar la uniformidad estableciendo unas mismas reglas para todo el Imperio. Al efecto, se previno por circular de 5 de Diciembre de 1864 á las prefecturas y diputaciones territoriales de minería, normaran en lo sucesivo sus procedimientos única y exclusivamente á las Ordenanzas del ramo y sus modificaciones expresas por decretos generales en vigor. Esta medida ha tenido el carácter de provisional, y por objeto uniformar los procedimientos, sin perjuicio de procurar las modificaciones que deban hacerse al código de minas.

Para proceder con el acierto que materia tan delicada exige, me asocié con personas conocedoras, que obrando conforme á la experiencia ilustraran el asunto, proponiendo las reformas que juzgasen oportunas. En consecuencia, se comisionó en 20 de Abril de 1865 al Lic. D. Demetrio Montesdeoca, de Guanajuato, á D. Juan N. Mata, de Catorce, al Presidente de la diputacion de Oaxaca, al Presidente de la de Pachuca, al Presidente de la de Zacatecas, para que en consorcio de otras dos personas se formasen juntas compuestas de un abogado y dos mineros, que propusieran aquellas reformas, fijándoseles para ello un mes de plazo. A excepcion del de Pachuca, todos los comisionados contestaron aceptando y ofreciendo su concurso en el sentido que se les indicaba.

Al mismo tiempo que se nombraban las juntas, se destruia un vicio muy comun en las medidas de minas, que ha dado lugar á multitud de cuestiones en el órden legal; tal era el de orientar las pertenencias y planos de minas segun el Meridiano magnético, desentendiéndose del astronómico, resultando que la variacion de la declinacion magnética traía discordancias en las operaciones que se ejecutaban con algunos años de intervalo, acarreando complicaciones de dificil solucion, siempre perjudiciales á los intereses del ramo. En tal virtud se mandó, por circular de 20 de Abril de 1865, que los Ingenieros á quienes legalmente competia la ejecucion de tales medidas, las refirieran al Meridiano astronómico y no al magnético, é igualmente, que el metro fuera la unidad á que habian de sujetar sus medidas.

El tiempo ha trascurrido sin recibir las observaciones de las juntas de Guanajuato, Catorce, etc., de que queda hecha mencion; y penetrado de la importancia que reclama asunto de tanto interes público, me he

Digitized by Google

visto en la necesidad de invitar, con fecha 11 de Diciembre último, á los Sres. D. José María Godoy, D. Benito Herrera, D. Antonio del Castillo, D. Próspero Goyzueta, D. Manuel Contreras, D. Pedro Valle, D. Casimiro Collado, D. Octaviano Muñoz Ledo, D. Rafael Martinez de la Torre, D. Benigno Payró y D. José Martinez del Rio, á fin de que se sirvan comunicarme las observaciones que su experiencia y luces sobre la materia les hayan sugerido. Esto hecho, he recordado al Exmo. Consejo de Estado la importancia de las reformas á que me vengo contrayendo, he promovido en su mismo seno una junta que la formarian los Sres. D. Teodosio Lares, D. Manuel Siliceo y D. Manuel Orozco y Berra, á la cual trasmitiré las observaciones que obtenga, á fin de hacer las variaciones que demandan las ilustraciones y circunstancias del presente siglo. Mi iniciativa ha sido acogida, y la junta se formó: en espera de material, se ocupa de ir estudiando el código minero y hacer los apuntamientos á que haya lugar.

Buscar un medio de expeditar el curso de los negocios mas frecuentes de la minería, precisar algunos puntos sobre los que muy á menudo se suscitaban conflictos entre los intereses de este ramo y los de agricultura, por falta de bases ciertas, fué lo que este Ministerio procuró, expidiendo los decretos de 8 de Enero de 1865 y 6 de Julio del mismo año. (Documentos números 20 y 21.) Para el primero se tuvo en consideracion la conveniencia de que los mineros tengan siempre legítima representacion en los lugares de la ubicacion del fundo metálico en que tienen interes, para evitar moratorias siempre perjudiciales á la explotacion de las minas. Por lo que hace al segundo, su objeto fué cegar esa fuente de complicaciones á que daba lugar la interpretacion del artículo 22, título 6º de las Ordenanzas de Minas, lo que ya era una verdadera necesidad por las muchas minas de carbon, petróleo, etc., que están denunciando: en consecuencia, se expresan nominativamente las sustancias que quedaban sujetas á registro ó denuncia haciendo desaparecer las vagas denominaciones de medios minerales, jugos de la tierra, etc., que no pueden ya admitirse en el estado de adelanto que ha alcanzado la ciencia. Ademas, se han consignado en él algunos preceptos de explotacion relativos á creaderos de carbon mineral, dirigidos á evitar la acumulacion de gases deletéreos y mezclas detonantes en sus labores. Llamo la atencion de V. M. sobre el hecho de haber introducido en este decreto el principo segun el cual, el título de propiedad de una mina debe descansar sobre la certificacion

Digitized by Google

de que la sustancia existe en términos que garantice una explotacion duradera. Sobre esta base, los títulos ocuparán el lugar que les corresponde en las transacciones de minas, que si en el interior están en algun descrédito, éste tiene mas influencia en el exterior, para el arreglo de compañías, supuesto que en nada garantizan la existencia real de un criadero. Si á esto se agrega que la mala fé ha sabido explotar la liberalidad de la ley, al prodigar los instrumentos de propiedad con los que, especuladores de mala ley han arruinado más de una empresa, falseando impunemente las cualidades efectivas de un criadero, se comprenderá la necesidad de esta reforma, por ser siempre contrario á la moralidad de un Gobierno, derramar títulos sin valor.

Los importantes trabajos de los Sres. Elié de Beaumont y Dufrenoy sobre la geología del territorio frances, crearon una nueva necesidad que las sociedades todas reconocen: su magnitud los hace exclusivos de los gobiernos. Ademas, para estudiar útilmente la geología de un país, debe contarse con la exactitud de su carta geográfica: sin ella, los datos geológicos están muy expuestos á perderse. No obstante, importa á todo trance estudiar por lo menos la geognosia de nuestro suelo: será un primer trabajo al cual se reunirá el estudio estratigráfico y palenteológico de los terrenos y su determinacion precisa. Mucho hay que hacer para llegar á este resultado: nos conducen forzosamente nuestras nuevas necesidades.

Hácia fines de 1861, se formó por los profesores de la Escuela de Minas, un plan de trabajos que, á la vez que prestara materia para la práctica de los alumnos, diese á conocer nuestros distritos de minas bajo todas sus fases.

Entraba en las miras de ese plan, determinar sucesivamente el enlace geográfico de los Distritos y el estudio de los criaderos metalíferos, para sacar una clasificacion de los sistemas de vetas: era un plan que entrañaba la solucion de variadas cuestiones geológicas.

El programa para los trabajos, una vez formado, se puso en práctica en Pachuca en Noviembre de 1861, pero los acontecimientos públicos de 1863 cambiaron aquel estado de cosas. La Escuela Práctica de Pachuca se cerró, quedando interrumpidos los trabajos.

El Exmo. Sr. D. José Salazar Ilarregui, tuvo una parte muy activa en aquella obra, como profesor de los ramos de astronomía, geodesia y topografia, y en prosecucion de aquella idea fecunda, trató de llevarla á cabo. Era preciso, para el mejor éxito, ocuparse de la parte topográ-

Digitized by Google

fica de toda preferencia, sin perjuicio de ir reuniendo materiales geológicos. Para ponerlo en práctica, apareció en el presupuesto de este Ministerio para 1864 la partida número 11, importando la suma de $ 25,000, destinada á la formacion de dos comisiones, dotada cada una con $ 12,500. Una para Pachuca y otra para Guanajuato.

El presupuesto fué aprobado, y el 5 de Enero de 1864 estaba ya formada la primera comision: en cuanto á la segunda, no llegó á formarse, y para ello se tuvieron presentes razones de economía, á la vez que se consultaba el mejor éxito de los trabajos de la primera: en consecuencia, quedó sin efecto su nombramiento, y autorizado el aumento de $ 6,250 para la de Pachuca, agregándosele una seccion de topógrafos, lo que tuvo lugar á fines de Febrero del mismo año.

Los resultados que hasta ahora se han obtenido, están consignados en la Memoria que acaba de publicar este Ministerio, redactada con los datos de la misma comision de que ya se ha hablado al tratar de la Geografia.

El Ingeniero de minas D. Antonio del Castillo ha tenido ocasion de estudiar varios de nuestros distritos mineros, ya como profesor de práctica de la Escuela de Minas, ya como simple particular.

Profesor de Mineralogia y Geología de la Escuela de Minas en 1861, habia trabajado segun el plan de que antes hice mencion; en consecuencia, habia estudiado sobre el terreno y en el Gabinete, un gran número de datos existentes en la Escuela referida, consistiendo en colecciones geognósticas y paleonteológicas dispuestas y arregladas en el Gabinete de Geología.

Invitado por el Ministerio para que completara esos importantes trabajos é hiciera sobre el terreno los nuevos estudios que demanda, se celebró con el expresado Sr. Castillo un contrato aprobado por V. M.

Se han facilitado al Sr. Castillo las órdenes y datos que ha juzgado necesarios, por lo que en el próximo Agosto se espera tener ya concluidas las cartas y memorias que nos den á conocer la formacion geológica de los Distritos antes referidos y su riqueza minera, en su variedad de especies metálicas propiamente, sales, combustible mineral y demas materiales para la industria.

Tratando siempre este Ministerio de proteger la explotacion, para enriquecer el conocimiento de nuevas regiones explotables, celebró un contrato con el Sr. John Thomas, mediante el cual formaria éste una compañía de mineros para explotar los Departamentos de Oaxaca, Mi-

Digitized by Google

choacan y Morelia, en lo relativo á criaderos de metales preciosos y principalmente placeres de oro. En este contrato se tuvo presente la práctica adquirida por Thomas y sus compañeros en los placeres de Vancouver, Island y Bretisk Colombia, y ademas, la formal obligacion del mismo para traer una inmigracion por lo menos de cinco mil mineros, si como era de esperarse, el resultado de la explotacion era favorable.

En 16 de Julio, la expedicion partió de esta ciudad, siendo de notar la actividad de su gefe. Obran en el expediente algunas noticias del Sr. Thomas, sobre los lugares de su tránsito, hasta Oaxaca, Ejutla y Acapulco, donde penetró, no obstante que habiendo manifestado desde el principio esta intencion, se le dijo que no lo intentase. El resultado de esta obstinacion era fácil de prever. La compañía fué reducida á prision, despojada de cuanto llevaba, y Thomas ha comunicado que estaba ya en camino para esta ciudad: á su regreso se le exigirán los informes correspondientes.

Debe tambien mencionarse, aunque de paso, la Memoria escrita por D. Manuel Rivera, del Distrito de Pachuca, que vió la luz pública en virtud de haber ministrado este Ministerio los fondos necesarios para su impresion, y en lo cual no tuvo otra mira que generalizar todas las noticias concernientes á este importante ramo.

No debo concluir con la parte que hace relacion á trabajos sobre la geología, sin llamar la atencion sobre las formaciones de carbon de piedra y petróleo de la Huasteca, y en general, de toda la costa del Golfo hasta Veracruz y Tehuantepec, siendo muy particular que los inteligentes que han visitado nuestro suelo no las hayan dado á conocer, y si algo han dicho, ha sido solo por incidencia. Personas de conocimientos no vulgares han llegado á opinar que esa formacion no podia existir en el suelo de México.

Se encuentra en el lugar correspondiente, documento número 22, una noticia de registros de estas sustancias: muchos de los denunciantes han presentado sus muestras. A lo significativo de este hecho se agrega la opinion de D. Antonio del Castillo, formada muy de ligero al hacer un viaje por aquella Sierra y manifestada en lo confidencial: segun esa opinion, es cierto que la formacion existe con todos sus caracteres, y las plantas fósiles que lo determinan se observan aún en los materiales de construccion de algunos de los puntos del tránsito. Comprobar este hecho, es un asunto que el Gobierno debe procurar llevar á feliz

Digitized by Google

término, aprovechando la oportunidad de ser el primero en darlo á conocer en todo su desarrollo.

Habiéndose hecho registro de una capa carbonífera en las cercanías de Tlaxcala, fuí en persona á visitarla y ofrecí á sus dueños toda la proteccion: la capa existe realmente, es muy abundante, pero por desgracia el carbon no es de buena calidad; abunda mucho en betun y se halla mezclado con arcilla; sin embargo, podrá utilizarse para la fabricacion de petróleo ó de gas de iluminacion.

En las cercanías de Jalapa he visto muestras de carbon de la mejor calidad, de la mina del Sr. Luelmo.

Cerca de la ferrería de Zacualtipam se ha descubierto tambien, pero aun no se pone una explotacion, que he asegurado á los dueños será protegida por el Gobierno.

En la orilla del rio Bravo, á inmediaciones de Reynosa, hay una buena formacion de carbon: por desgracia la revolucion ha impedido explotarlo.

Segun informes verídicos, tambien se encuentra en las orillas del rio de las Balsas, y será de mucha utilidad luego que sea navegado por vapores.

Queda hecha mencion de la parte activa que corresponde á un Gobierno en la conservacion y explotacion de las minas: se hace ahora indispensable recordar cuáles son los medios con que en México se encuentra para llenar tan importantes funciones.

Preciso es confesar que son del todo insuficientes: el Gobierno solo cuenta con las diputaciones territoriales de minería, las que en su orígen, con atribuciones y facultades mas ó menos bien comprendidas, eran delegados del centro administrativo, que era el Tribunal General. Suprimido éste por la ley de 20 de Mayo de 1826, mas tarde, en 2 de Diciembre de 1842, se decretó la creacion de la Junta de Fomento y administrativa de Minería compuesta de tres miembros: uno apoderado de los mineros, otro de los acreedores, y el tercero comisionado por el Gobierno: esta ley prevenia la renovacion de los dos primeros cada tres años, y en cuanto á la presidencia, se turnaria empezando por el comisionado del Gobierno.

Esta junta, que el señor mi padre tuvo el honor de presidir algunos años, prestó grandes servicios: organizó la recaudacion del impuesto, amortizó mucha parte de la antigua deuda, reedificó el hermoso edificio de la Escuela de Minas que se hallaba en ruinas, y restableció en

Digitized by Google

él la enseñanza, formando este establecimiento el verdadero plantel de las ciencias en México.

El decreto de 28 de Junio de 1852 extinguió dicha junta y la sustituyó con la administracion del fondo de Minería, convertida mas tarde, por decreto de 29 de Mayo de 1854, en Tribunal General: éste debia componerse, segun su artículo 16º, de un presidente que lo seria el Director del Seminario de Minería, de un minero práctico, que se relevaria cada tres años, y de un individuo nombrado por el Gobierno. Esta ley trajo un órden de cosas semejante al primitivo, creando ademas Tribunales Superioros en cada Departamento, autorizando la creacion de nuevas Diputaciones Territoriales, y, por último, promulgando un reglamento para la administracion de justicia.

Los efectos del decreto del 29 de Mayo de 1854, cesaron en virtud del expedido en 23 de Noviembre de 1855, que suprimió los Tribunales especiales. Todo desapareció, á excepcion del Tribunal General, que quedó con la forma que antes tenia, es decir, como administracion del fondo de minería; fué suprimida despues en virtud de una órden dada por la administracion de D. Benito Juarez.

Entretanto las Diputaciones Territoriales, único elemento estable, permanecian acéfalas, y desaparecieron por último, á consecuencia del último decreto, quedando sujetos al conocimiento de los jueces civiles los negocios de minas. El Ministerio de Fomento en 1857, decia á propósito de la administracion de las minas, que sus importantes objetos habian quedado olvidados, ó mejor dicho, se atendian de una manera muy irregular por las autoridades de los Estados, de las que alguna llegó á tal extravío de ideas, que desconociendo el principio eminentemente filosófico en que descansaba el código especial del ramo, declaró las minas una propiedad como cualquiera otra, y explotable segun pareciese á su dueño, destruyendo con una sola plumada todo un sistema planteado y sostenido por hombres eminentes, en México y en las naciones mas civilizadas de Europa.

El restablecimiento de las diputaciones de minería era una necesidad que subsanó el decreto de 3 de Enero de 1856. Pero recuérdese que las circunstancias que elevan á un individuo al puesto de diputado son los méritos contraidos en la localidad; que en el caso mas general, estos tienen interes en su jurisdiccion; que sus conocimientos en el arte de las minas tienen por expresion la rutina impuesta de tiempo inmemorial, y fácil será comprender que, con cortas excepciones, estos cuer-

Digitized by Google

pos no llenan su objeto; carecen de iniciativa; son simples ejecutores; y, casi puede decirse, que solo existen para llevar los registros del movimiento de minas y legalizar los actos correspondientes. Tampoco ejercen la vigilancia que debieran, pues carecen de los fondos que ésta demanda.

Lo vicioso de este sistema se hace palpable resumiendo en pocas palabras lo que es una explotacion de minas desde su orígen.

Ningun plan en los primeros trabajos, sino escavaciones ruinosas dirigidas á la aventura, hasta una profundidad en que para vencer las dificultades de desagüe y extraccion se hace necesario tener fondos disponibles. Los fundadores que poseen ya el título de propiedad, necesitan con frecuencia recurrir á un avío, y con este motivo se hace la calificacion de la veta. Los trabajos se continúan siempre dirigidos á alcanzar las partes ricas, que por lo general es á una cierta profundidad, variable para cada Distrito, y mientras tanto, los trabajos preparativos se omiten y en nada preocupa el porvenir de la mina. Abandonando todos estos detalles, veamos lo que se verifica cuando los trabajos han alcanzado la bonanza: hasta este momento vienen en cuenta las obras subterráneas para el mejor servicio de acarreo y extraccion; entonces tambien los interesados tratan de sacar de la empresa el mayor capital posible, sin inquietarse ni aun del porvenir de algunos meses. De esta manera de ver resulta que, no existe regularidad en los trabajos, y lo que es mas dificil de concebir es, que en medio de extracciones tan productivas, no se consagre parte de sus productos á trabajos de investigaciones. Concluida la bonanza, queda aún el mineral menos rico, reservando las regiones altas, abandonando los planes á la invasion de las aguas, cuya extraccion demandaria fuertes desembolsos. Llega aun el caso de que el disfrute de masas reservadas no es fructuoso. Entonces se adopta el sistema de partidos ó buscones preferido por la clase obrera, pues trabajando á su arbitrio obtiene una retribucion algunas veces exorbitante, y así sucesivamente, hasta que los recursos se agotan, y para no perder el derecho de propiedad se reduce el pueble al número extricto que la ley exige para no declarar desertada la mina; entonces se pretende un nuevo avío.

No se entienda por esto que se refiere á la generalidad, pues hay numerosas excepciones que hacen honor á la nacion, por el arreglo y las obras verdaderamente gigantescas que se han ejecutado en las minas, de las que algunas han merecido la honra de ser visitadas por V. M.

Digitized by Google

Este sistema, verdaderamente bárbaro, ha sido tolerado sin embargo por algunas autoridades, y se han visto desaparecer riquezas fabulosas entre un limitado número de personas, presentando el singular ejemplo de que una poblacion activa y laboriosa haya visto desaparecer en algunos meses la fuente de trabajo, quedando envuelta en la miseria consiguiente, y privando de una parte de sus rentas al tesoro público.

La exposicion sola de estos hechos denuncia los vicios de que adolece nuestro sistema administrativo, y conduce á la necesidad de reformarlo.

Para este fin, necesario es que el Gobierno vigile la direccion de los trabajos, sin que en nada se ataque la libertad de accion de sus dueños, pues, como desde el principio queda asentado, la de las minas no es una propiedad comun, sino condicional, deducida de su naturaleza y del papel que desempeña en los intereses de los pueblos. Mas una intervencion eficaz, independiente y dotada de la inteligencia é iniciativa que el caso demanda, en mi concepto prestaria grandes servicios: para ejercerla bien, seria necesario un cuerpo de Ingenieros del Estado, que ademas de satisfacer las exigencias del servicio público, aprovechase los conocimientos de la ciencia y derramase sus luces en las clases trabajadoras. Tan solo inicio la idea que estudiaré á fondo, cuando en union de la respetable junta de Consejeros, resuelva las reformas de las Ordenanzas que sujete á la aprobacion de V. M., pudiendo asegurar desde ahora, que se cuenta ya para la formacion de ese cuerpo, con el personal suficiente, como lo demuestra el estado que acompaño, en el que he creido útil incluir con la noticia de Ingenieros de minas titulados por la Escuela de México, la de las otras clases, y servir para consulta en las diversas obras que se ejecuten por cuenta del Estado. (Documento número 23.)

Antes de terminar lo relativo á las Diputaciones Territoriales de Minería, mencionaré la refundicion hecha de las diputaciones de Pachuca, Real del Monte, Atotonilco el Chico, Zimapan y el Cardonal. Dicha refundicion fué promovida al tratar de los límites que correspondian á la diputacion de Pachuca, en consonancia con la nueva ley sobre division territorial. Consultando entonces su demarcacion en relacion *con la del Real del Monte y Atotonilco el Chico*, resultó que eran ambíguas, hasta el punto de no comprenderse, y que su proximidad originaba competencias y dudas entre las tres diputaciones, entorpeciendo,

Digitized by Google

en vez de allanar, aun las mas sencillas cuestiones ocurrentes. Dificultades del mismo género presentaban las diputaciones de Zimapan y el Cardonal; y atendiendo á que estas diputaciones quedaban circunscritas en los límites del actual Departamento de Tulancingo, que solo cuenta con una superficie de 1,030 leguas cuadradas, y una poblacion de 266,678 habitantes, se juzgó necesario reducir el número de aquellas y demarcar con precision sus límites; en tal virtud, sometí á la aprobacion de V. M. el decreto que consta en el documento número 24, segun el cual solo subsisten ya las diputaciones de Pachuca y el Cardonal, con las demarcaciones que allí se detallan.

Debo hacer mencion de un caso muy frecuente, motivado por las circunstancias de guerra, y es, la concesion de amparos especiales con que este Ministerio ha favorecido á varias negociaciones de minas. Para estas concesiones se ha tenido en cuenta las circunstancias locales en su caso, y en todos ellos se ha hecho aplicacion de la parte final del artículo 14, título 9º de la Ordenanza; de manera que solo se ha robustecido para la mejor garantía de los interesados. Sin embargo, varias pretensiones sobre este punto se han desechado, que aunque fundándose en motivos mas ó menos atendibles, no descansaban en la causa de aquella prevencion, y porque conviene, en cuanto es posible, mantener el equilibrio entre los intereses particulares y generales, lo mismo que atender á la conservacion de las minas. Estas mismas consideraciones se tendrán presente en lo sucesivo, para que á medida que cese aquella causa, cese tambien la necesidad de estas concesiones que en todos casos solo tienen y han tenido el carácter de temporales.

Consigno en la parte justificativa unos apuntes estadísticos del ramo (Documento número 25), para los cuales se han tenido á la vista los informes remitidos al Gobierno y memorias particulares, unas insertas en el Boletin de Geografia y Estadística, y otras que corren sueltas ó inéditas. A continuacion va una noticia de la acuñacion habida en las casas de moneda de México, Oaxaca, Guanajuato, San Luis Potosí, Guadalajara, Catorce, Durango, Chihuahua y Zacatecas, no habiendo podido reunir aún la de Culiacan.

Me permitiré, Señor, llamar la atencion de V. M. sobre la importancia actual del ramo de minería en el Imperio, y la proteccion que por ello merece. Sus productos forman la mayor parte de nuestra explotacion, fomentan la agricultura y comercio, y ya por los impuestos directos como indirectos, todos entran á las arcas nacionales: estos im-

Digitized by Google

puestos, gravando la materia bruta ó producto en vez de la utilidad, estorba y hace disminuir la produccion: así, Señor, como la experiencia lo probó durante los tres siglos de la dominacion española, á cada rebaja de derechos correspondió un considerable aumento de producto; si á esto se agrega la facilidad de comunicaciones para que las materias de un nuevo consumo en las minas disminuyan de precio y permitan beneficiar con provecho frutos de baja ley, la minería llegará á tan alto punto como nunca se ha visto ni imaginado.

Yo conozco muchos distritos minerales, y puedo asegurar á V. M., que encierran riquezas inmensas que solo esperan para desarrollarse, algunas franquicias y ferrocarriles. Tengo la patriótica esperanza de que V. M. realizará esas mejoras, y disfrutará la satisfaccion mayor de los Soberanos, ver la prosperidad de su pueblo.

PRIVILEGIOS EXCLUSIVOS.

En la última Memoria presentada por esta Secretaría, consta la noticia de los privilegios que se concedieron en los ramos industriales, hasta 17 de Setiembre de 1857, y á la presente acompaño, bajo el número 26, la nueva noticia de los privilegios otorgados desde 23 de Abril de 1858 hasta 13 de Marzo de 1863; bajo el número 27 la de los que concedió la Regencia del Imperio, y bajo el número 28, la de los que V. M. ha tenido á bien conceder.

Estos últimos son bien reducidos, porque á pesar del infundado clamor con que la prensa ha ponderado la profusion en otorgarlos, apenas llegan á diez y seis los concedidos por V. M., y son muchos los denegados, en virtud de no haber tenido las condiciones necesarias para obtenerlos, las personas que los han solicitado.

De los relativos á caminos, telégrafos y otros ramos, hago mérito en el lugar respectivo, y aquí solo trataré del concedido por veinticinco años á D. Guillermo Lloyd, en decreto de V. M. de 3 de Agosto último, que se publicó en el Diario del Imperio número 181, para establecer en esta capital y en las ciudades de Puebla, Córdoba y Orizava, quedando en libertad para hacerlo extensivo á Jalapa, fábricas de gas para alumbrado, con tal de que se sitúen en los suburbios de cada poblacion, de acuerdo con las autoridades locales.

Digitized by Google

Hace tiempo que los Gobiernos de México procuraron, en vano, realizar esta importante mejora material, concediendo privilegio en decreto de 23 de Febrero de 1855 á D. Alfredo Bablot d'Olbreuse y socios, para el alumbrado de gas de esta capital; pues á pesar de haber dispensado con mano franca auxilios y exenciones á los empresarios, no llegó á tener efecto, como tampoco el concedido por decreto de 26 de Enero de 1864 á D. Juan Potts, que reformado con su consentimiento, es el que ha dado V. M. á Lloyd.

El citado decreto de 23 de Febrero de 1855, declaró libres de toda clase de derechos á su importacion é internacion, cuantos materiales, máquinas, aparatos, utensilios y demas objetos destinados á la elaboracion del gas y sus oficinas necesitase la empresa, y asimismo exceptuó de todo impuesto, directo ó indirecto, establecido ó por establecer, á todos los establecimientos, útiles y materias empleadas por la misma empresa, para la fabricacion, uso y expendio del gas: mas en el referido decreto que V. M. expidió en 3 de Agosto último, solo se concedió á Lloyd, que durante los primeros diez años de la concesion, únicamente pague la compañía las contribuciones impuestas sobre la propiedad territorial, segun las cuotas establecidas, pero que en todo tiempo está obligada á satisfacer los derechos existentes por la importacion é internacion de los efectos extranjeros y por el consumo de los nacionales, para fabricar el gas y construir sus respectivas oficinas, fijando como máximum del valor de cada mil piés cúbicos de gas, el de ocho pesos; pero si bien se le deja el privilegio de ser el único que lo pueda extraer y vender, á nadie se le impone obligacion de comprarlo, quedando las corporaciones é individuos que deseen usarlo en libertad de tratar con la compañía á precios convencionales y equitativos, así el costo del mismo gas como el de los tubos de conduccion.

En consecuencia, parece que la Providencia ha reservado á V. M. la gloria de ordenar y ver dentro de poco, planteada la importante mejora material del alumbrado de gas, por medio de la concesion hecha á D. Guillermo Lloyd, quien cuenta con los fondos y elementos necesarios para llevar á cabo la empresa que representa, con utilidad del público.

Antes de concluir este artículo, considero oportuno manifestar á V. M., que la generalidad con que está concebida la ley de 3 de Noviembre de 1858, ha dado márgen á multitud de peticiones de privilegios exclusivos, para objetos que en rigor no merecen esta concesion;

Digitized by Google

y que como el artículo 3º de la misma ley, dispone se concedan patentes al primero que pretenda introducir un descubrimiento ó procedimiento extranjero, no conocido en nuestro país, si no hay quien se oponga, han tenido que recibirse y publicarse multitud de solicitudes sobre cosas insignificantes, habiéndole sido, por otra parte, preciso sujetarse á las prescripciones de dicha ley, en la que me propongo consultar á V. M. oportunamente, las reformas conducentes, aprovechando las lecciones de la experiencia.

EXPOSICIONES.

Las críticas circunstancias por que ha atravesado nuestro país, impidieron que en el año próximo pasado tuviese efecto la exposicion agrícola é industrial, que en otros se ha verificado, y que tanto influjo ejercen en el adelanto de esos ramos.

Como consecuencia de las vicisitudes políticas, sobrevino la extincion de la Junta permanente de exposiciones y el extravío de su archivo; mas persuadido este Ministerio del patriótico anhelo con que V. M. se ha propuesto favorecer el desarrollo de la agricultura y la industria, como vitales elementos para el progreso del privilegiado suelo que de remotas regiones ha venido á gobernar, consideró que era llegado el momento de restablecer la saludable práctica de las exposiciones públicas, procurando con eficacia y empeño allanar todos los obstáculos que se opongan á su realizacion.

Para el logro de estos objetos, consultó á V. M., en 21 de Junio último, el proyecto de decreto que tuvo á bien sancionar en 29 del mismo, por virtud del cual se estableció en esta Corte una Junta permanente de exposiciones y protectora de la industria, á cuyo cargo se halla el fomento de las exposiciones industriales y artísticas del Imperio, así como el cuidado de que figuren en las extranjeras, los frutos y producciones de su territorio.

Correspondiendo á la invitacion de este Ministerio, se prestaron á desempeñar gratuitamente los cargos de vocales de la referida Junta, las personas nombradas para componerla, y desde luego quedó organizada y dió principio á sus funciones con los individuos siguientes:

Digitized by Google

Vicepresidente, D. Leopoldo Rio de la Loza.
Vocales, D. José Urbano Fonseca.
„ D. Enrique Griffon.
„ D. Patricio Murphy.
„ D. Cárlos Sanchez Navarro.
„ Dr. Jourdanet.
„ D. Ignacio Cumplido.
Vocal y secretario sin sueldo, D. Aniceto Ortega.

Por el artículo 6º del citado decreto, dispuso V. M. que en cada una de las capitales de los Departamentos, se instalase una Junta de exposiciones, relacionada y sujeta á la central, componiéndose del Prefecto político como presidente, y de cinco vocales propuestos por él, los cuales elegirán un vicepresidente y un secretario. Ya estas Juntas están ejerciendo sus funciones en los Departamentos que siguen, y se ha excitado á las que todavía no han podido instalarse, para que lo verifiquen á la mayor brevedad:

Aguascalientes.
Autlan.
Campeche.
Colima.
Durango.
Fresnillo.
Guanajuato.
Guadalajara.
La Laguna.
Matamoros Izúcar.
Matehuala.
Mazatlan.
Mérida.
Oaxaca.
Puebla.
Querétaro.
San Luis Potosí.
Tehuantepec.
Tlaxcala.
Tula.
Tulancingo.
Tuxpan.
Veracruz.
Zacatecas.

En 25 de Julio dirigió la Junta central á los Prefectos políticos de los Departamentos, bajo la calidad de su doble carácter de presidentes de las Juntas departamentales, una extensa circular que aprobó este Ministerio, excitándolas á la formacion de sus reglamentos y á que activamente comenzasen á acopiar materiales, reunir datos y preparar todos los trabajos auxiliares, que emprendidos con ardor y patriotismo y continuados con perseverancia, darán resultados muy importantes á la industria nacional. Esa circular, que tambien interesa á los propie-

Digitized by Google

tarios y á los industriales, se insertó en el Diario Oficial del Imperio, número 202.

Despues, en 2 y 15 de Setiembre, la misma Junta central, de acuerdo con este Ministerio, dirigió convocatorias que tuvieron la debida publicidad, excitando á los productores agrícolas, á los artesanos y á los artistas distinguidos, á concurrir al concurso de la exposicion nacional, aplazada para el mes de Mayo de 1866, y en la cual se han de preparar los efectos y productos del país, que han de presentarse en la universal de Paris el año de 1867, segun las disposiciones acordadas á este fin por V. M.

La expresada Junta central propuso el reglamento económico para el ejercicio de sus atribuciones, y aprobado por este Ministerio en 17 de Setiembre de 1865, se publicó en el Diario del Imperio, número 218, y se circuló á las Juntas departamentales para su observancia, en la parte que les concierne.

Excitado por D. Pedro Escandon, cuidé de recoger de Veracruz, donde permanecia depositada en una casa de comercio, la Memoria que escribió en Paris acerca de la industria y las bellas artes en la exposicion universal que tuvo lugar en aquella ciudad el año de 1855, cuya Memoria he circulado con el objeto de que los habitantes de este Imperio se estimulen á contribuir á la exposicion anunciada para el año de 1867 y tengan conocimiento de las apreciaciones del autor de la Memoria, tanto respecto de los productos de nuestro país, que entonces figuraron, cuanto de la recompensa que obtuvieron los de otras naciones.

Por último, me ocupo en preparar en el local de la Universidad, el competente para las exposiciones nacionales, y continuaré procurando con empeñoso esfuerzo que tenga efecto la del año entrante, contando para ello con la cooperacion de los mexicanos, interesados en el buen nombre y progreso de nuestra patria, como V. M. debe contar con mi solícita intencion de secundar sus patrióticos deseos.

CONSERVACION DE BOSQUES Y PLANTÍO DE ARBOLADOS.

Acerca de estos interesantes objetos, persuadido el Ministerio de la necesidad de poner coto á los desmanes con que se procede á la tala de los árboles, y de lo conveniente que es metodizar y prevenir su plantío en los puntos á propósito para su propagacion, tiene adelantado un

Digitized by Google

proyecto de ordenanza, que pasó á consulta del Exmo. Consejo de Estado, y oportunamente someterá á la aprobacion de V. M. No fiándome en mi propia experiencia, he procurado consultar todos los datos que he logrado acopiar en la materia, siendo uno de ellos la Memoria escrita por D. Manuel Payno; no habiendo creido oportuno festinar el despacho de tan delicado negocio, porque las actuales circunstancias del país y los intereses que afecta, requieren se mediten detenidamente las medidas que contiene dicha ordenanza.

La expedida en 7 de Diciembre del año de 1748, que tambien se ha consultado, cayó en desuso con el trascurso del tiempo y entre nosotros no es observada. En la que va á proponer á V. M. este Ministerio se combina, hasta donde es posible, el debido respeto á la propiedad individual, con el bien procomunal que exige someter en parte á los propietarios, á las prescripciones y reglas generales establecidas en la nueva Ordenanza, la cual ocurre tambien á la conservacion de los bosques y arbolados en que ha sido continua, siendo excesiva su tala, con perjuicio aun de la higiene pública.

Estando allanadas con el trabajo emprendido las principales dificultades, los huecos que faltan se irán llenando con la experiencia y el tiempo, una vez dados los primeros pasos y organizada la vigilancia de tan importante ramo por las autoridades y agentes á quienes se encomienda.

ESCUELA DE AGRICULTURA.

Este útil establecimiento, único de su clase en todo el Imperio, ha sido uno de los que mas ha resentido los desastres consiguientes á las vicisitudes políticas, pues en ellas desaparecieron los fondos con que contaba para su conservacion, y hoy se cubren todos sus gastos á expensas del Erario, sin mas auxilio que el de los productos eventuales de la pequeña hacienda de labor que pertenece á dicha Escuela y está en su recinto.

Al efectuarse el cambio político que separó del poder en esta capital al Sr. Juarez, estaba ya consumada la clausura de la Escuela, vendidos á vil precio el ganado vacuno, bueyes, bestias de tiro, coche, alfombras, objetos de iglesia, etc., etc., y extraidos del establecimiento varios instrumentos y aparatos, bajo el pretexto de asegurarlos.

Digitized by Google

Hiciéronse despues, por mi digno predecesor en el encargo de la cartera de este Ministerio, el Sr. Salazar Ilarregui, eficaces esfuerzos para restablecer la Escuela, superando las graves dificultades que se ofrecian; y el dia 1º de Febrero del año de 1864, volvió de nuevo á abrirse, limitándose los ramos de educacion respecto de los que prefija la ley y reglamento de la misma Escuela á los que constan en el documento número 29.

El director, D. Joaquin Varela, correspondió á la confianza depositada en él y en debida observancia de las órdenes de este Ministerio, cooperó á la mejora de tan importante plantel de educacion agrícola, que á fines del año de 1864 presentó un cuadro satisfactorio de los adelantos de sus alumnos.

El documento número 30 expresa el personal de los profesores que entonces tenia la Escuela, y el número 31 el de los alumnos internos y externos que en ella habia.

Por último, el documento número 32 manifiesta los individuos que adquirieron títulos en las diversas profesiones que se estudiaban en dicha Escuela, con expresion de las fechas en que fueron examinados y de las en que recibieron sus patentes.

Cuando me encargué del Ministerio, tomé el mayor empeño por este interesante Colegio, pues siguiendo mi sistema general de proteccion á la agricultura, creo que nada puede ser mas eficaz que enseñar sus principios y adelantos y abrir una carrera útil á los jóvenes de las familias ricas.

Visité el establecimiento frecuentemente, atendiendo á remediar sus necesidades materiales, y al terminarse el año escolar, 22 de Noviembre de 1864, dispuse que el director, en union de tres profesores, procediese á formar un programa pormenorizado de las materias que debian cursarse en el año de 1865, el cual examiné yo mismo en consorcio de la Junta de profesores, y aprobado en 10 de Diciembre, dispuse tuviera la debida publicidad por medio de los periódicos, dando mas extension á los ramos de enseñanza y ordenando que para ella se adoptasen nuevos y mas modernos autores y que se emplease ademas la saludable práctica de las lecciones orales que tan buenos resultados han producido en otros paises. Dicho programa se publicó en los Diarios del Imperio números 152 y 153 de 17 y 20 del citado mes de Diciembre de 1864.

Igualmente sometí á la aprobacion de V. M. el gasto de cuatro mil

Digitized by Google

pesos para sueldos de los nuevos profesores, que para llevar á efecto el repetido programa, consideré necesarios en este establecimiento, y autorizado ese gasto por acuerdo de V. M. de 1º de Enero de 1865, se aumentaron las cátedras que detalla el documento número 32.

Hubiera seguido procurando el progreso de esta Escuela, á no haberla separado del conocimiento del Ministerio de mi cargo y consignádola al de Instruccion Pública y Cultos, el Estatuto provisional del Imperio, por virtud del cual pasé á conocimiento de ese nuevo Ministerio, los expedientes relativos á la referida Escuela, que bajo los auspicios del paternal Gobierno de V. M. deseaba elevar al alto rango á que la llama la ilustraciou y cultura del presente siglo.

ESCUELA INDUSTRIAL DE ARTES Y OFICIOS.

Sin entrar al exámen de los diversos motivos que puedan haber influido en frustrar las buenas intenciones con que se erigió este plantel industrial de grande utilidad para el país, segun expuso extensamente el Exmo. Sr. Ministro D. Manuel Siliceo, en su circular dirigida á los Gobernadores de los Estados con fecha 31 de Julio de 1857, y en la parte expositiva de su Memoria, presentada en 16 de Setiembre del mismo año, no fué posible á este Ministerio restablecerlo por falta de los fondos competentes para el efecto.

Cuando yo me ocupaba con empeño en promover lo conducente al restablecimiento de la expresada Escuela, sobrevino la expedicion del Estatuto provisional del Imperio, y á consecuencia de él, tuve que pasar el expediente de la materia al Ministerio de Instruccion Pública y Cultos, el cual consultará á V. M. las medidas que estime correspondientes.

INDUSTRIA, COMERCIO Y AGRICULTURA.

La proteccion á estas tres grandes fuentes de la riqueza pública, no consiste tanto en medidas directas á favor de tal ó cual clase de fabricacion; son, sin duda, de mayor interes aquellas indirectas, que influyen eficazmente en el conjunto y que ayudan y facilitan á todas.

Bajo este alto punto de vista, las necesidades que hay que reme-

Digitized by Google

diar y á las que el Ministerio, siguiendo la sábia inspiracion de V. M. ha dirigido su atencion, son:

1ª Libertar al comercio de trabas perjudiciales.

2ª Facilitar los medios de comunicacion, y disminuir los gastos muertos de fletes.

3ª Movilizar los capitales.

4ª Bajar los intereses del dinero.

5ª Organizar y simplificar la administracion de justicia mercantil.

Para la 1ª se ha hecho todo lo posible; y si personas mas entendidas que yo en la materia, no creyeron que aun era tiempo de suprimir las aduanas interiores, por lo menos fué esto adoptado por el Gobierno como principio, y en el nuevo arreglo de la Hacienda, se ha procurado en cuanto es compatible con el sistema seguido, simplificando las liquidaciones y cobro de los derechos y poniendo las cuotas de tal manera combinadas, que sin establecer prohibiciones, ni alterar el libre comercio, den á nuestra industria manufacturera, la debida proteccion para que continúe en la marcha progresiva de prosperidad en que ha entrado.

El segundo punto es todavía de mayor importancia, sobre todo si se atiende á que los efectos de poco valor y las materias primeras que sirven para la fabricacion, están relativamente mas gravadas que los efectos y objetos de lujo, que generalmente con poco peso representan un valor considerable. V. M., conociendo toda la importancia de mejorar las vías de comunicacion, les ha dedicado su atencion particular; y en el artículo relativo á «Caminos,» puede verse lo que se ha hecho en tan interesante ramo.

El 3º y 4º punto se ligan de tal modo, que las medidas necesarias para obtenerlos son casi las mismas. Lo que debe conducir á este fin son las Bancas mercantiles ó de descuento, los Almacenes generales ó *Docks*, para que las mercancías depositadas en ellos sean representadas por papeles endosables, hipotecables y vendibles con facilidad y sin costo, y por último, los Bancos hipotecarios.

Estas tres instituciones forman un sistema combinado, en que se ayudan unas á otras y se relacionan de una manera eminentemente benéfica para el público: en efecto, el propietario de inmuebles ó de mercancías que actualmente necesita fondos para ensanchar su industria ó comercio; ó los consigue con un precio ruinoso ó no los obtiene, pero sí cuenta con su descrédito por el solo hecho de haberlos solici-

Digitized by Google

tado; mientras que si aquellas instituciones existieran, el propietario acudiria al Banco hipotecario y el comerciante podria con su conocimiento *Warrant*, ó bien hipotecar en él una parte de sus mercancías ó venderlas fácilmente. De esta manera las sumas enormes que representan actualmente los efectos almacenados y propiedades inmuebles, que nada producen, formarán un gran capital flotante, con cuyo movimiento se vivificará nuestro abatido comercio, nuestra reducida industria y nuestra atrasada agricultura.

El complemento, ó mas bien, un elemento necesario para estas mejoras, es la reforma de nuestra legislacion respecto á los préstamos sobre hipotecas; pues las leyes actuales dificultan de tal manera la realizacion de la prenda, que inutilizan la hipoteca, dando, por consecuencia, la desconfianza del prestamista, y por tanto, que exija un rédito excesivo.

Bajo la base de la expresada reforma se establecerá un Banco hipotecario, esto es, un Banco en que las personas industriosas, que posean bienes raices, ya sean urbanos ó rústicos, puedan obtener hipotecándolos y mediante el pago de un rédito corto, los capitales necesarios para mejorar sus propios bienes, ó para establecer algunas industrias que les proporcionen mayor ganancia que lo que paguen de rédito, lo que será muy provechoso para ellos mismos y lo será indudablemente para el país. ¿Mas, cómo lograr esa baja en el interes del dinero, supuesto el muy subido que tiene hoy? Los hechos contestan satisfactoriamente á esta pregunta. Si previas las debidas precauciones, se autoriza á las compañías ó á los bancos para emitir en papel, mayor cantidad de aquella que representa su efectivo, imponiéndoles por condicion la baja notable del interes, claro está que lo harán sin sacrificio alguno, con provecho del banco y con notorio beneficio público.

Por desgracia hasta ahora solamente está realizado y comenzará sus operaciones muy pronto el Banco de descuento. La concesion para el establecimiento de los almacenes generales ha sido ya examinada por este Ministerio y por el Consejo de Estado, y solo espera la soberana aprobacion de V. M. para sancionarse. Una compañía ha presentado proposiciones para establecer el Banco hipotecario; pero éstas, hasta ahora, no han sido aceptadas, y el Ministerio se ocupa con empeño en llegar á formar, bajo bases sólidas y con suficiente capital, una institucion tan notoriamente útil, por la que claman todos

Digitized by Google

nuestros agricultores, comerciantes y propietarios, y que producirá la ventaja inmensa de bajar los réditos.

Una vez establecidas estas tres importantes instituciones, la industria, la agricultura y el comercio, prosperarán rápidamente; los hombres entendidos y emprendedores tendrán un campo vasto para ejercer industrias, y los capitalistas mexicanos no invertirán ya sus fondos en prestarlos con rédito exorbitante, sino que los introducirán directamente en las empresas industriales, que entonces producirán unas utilidades mayores que prestando el dinero, y desaparecerá la constante crítica que, con razon ó sin ella, pesa hoy en general contra nuestros ricos, á los que se acusa de egoismo, porque prefieren la ganancia segura y poco trabajosa, que proporciona el prestar á alto rédito, á la pequeña y dificil que han dado hasta ahora las empresas industriales.

Con el fomento que estos capitales proporcionarán á la agricultura, se desarrollará en nuestro suelo privilegiado, y sus productos contribuirán á la verdadera riqueza nacional, esto es, se exportarán en cantidad bastante para compensar los de la adelantada industria de otras naciones, cuyos efectos tenemos que consumir aquí.

Voy ahora á tratar de cada uno de los tres ramos que menciona el epígrafe de este artículo.

AGRICULTURA.

Las mas lisonjeras esperanzas de los positivos progresos del país, están vinculadas en los adelantos de los productos agrícolas, pues la vasta extension de los terrenos, su fertilidad, y la favorable circunstancia de poderse cultivar en ellos con buen éxito, tanto los frutos del Ecuador, como los de las regiones boreales, brindan á especular en grande escala, respecto de esta importante negociacion, en términos de courrir, no solo con profusion á los consumos necesarios, para subvenir al mantenimiento de nuestra poblacion, sino aun para facilitar cuantiosas exportaciones que abastezcan á otros países del mundo, cuando estén establecidas fáciles y mas baratas vias de comunicacion. Este elemento de riqueza con que la Providencia pródigamente nos ha favorecido, será un dia de gran cuantía, y unida al valor de los metales

Digitized by Google

extraidos de nuestras ricas minas, hará del Imperio Mexicano una de las naciones mas florecientes del globo.

No hay duda que se ha adelantado mucho durante esta última época, en la agricultura, ya por la introduccion de instrumentos para la labranza usados en otras partes, ya por las mejoras adoptadas en los métodos del cultivo; pero todavía resta mucho que hacer en esta materia, y solo pertenece al tiempo su feliz desarrollo contando con los poderosos elementos de la poblacion y la paz, y la buena direccion é impulso del Gobierno; ya estableciendo premios, ya subvencionando establecimientos nuevos, ó mas eficazmente, educando á la clase labradora y formándole necesidades para que tenga estímulo.

El Ministerio quisiera presentar, aunque fuera aproximativamente, un cuadro del valor de la propiedad raiz de las fincas rústicas; pero á pesar de que expidió circulares, ha sido imposible su adquisicion, ya por la estrechez del tiempo, ya porque muchos propietarios ignoran la extension de sus pertenencias, y ya tambien porque otros se excusan de proporcionar á la autoridad este dato, temerosos de que sirva de base para la imposicion de nuevas gabelas, despues de las muchas con que han sido recargados en el reciente período de nuestras discordias.

Tampoco puede presentar el cuadro que deseaba, de los principales frutos que rinden las mismas fincas rústicas y sus valores anuales, con el de los ganados que crian y quebrantos que han sufrido las referidas fincas, como tambien de las nuevas plantaciones agrícolas, que en terrenos á propósito pueden hacerse, de algodon, lino, viñedos, moreras para la cria de gusanos de seda, cacao, tabaco, café, etc., etc., porque no ha logrado recibir todos los datos que procuró adquirir en la materia.

Siguiendo las huellas de las otras naciones, y perseverando con constancia en procurarse esos datos, no hay duda que con el tiempo se logrará conseguirlos, por medio de los cuerpos municipales y de las autoridades locales respectivas, para lo cual podrán servir de mucho los jóvenes que se educan en la Escuela de Agricultura, y los agrimensores titulados que ya existen, pues con su auxilio puede llegar á saberse, así la extension de cada hacienda y sus ranchos adyacentes, como los otros objetos indicados.

Deseando propagar nuevos cultivos en los climas que me han parecido adecuados, he provisto al Prefecto de Tlaxcala de doscientas varas de viña, procedente de Silao, para que ensaye su plantío en aquel

Digitized by Google

Distrito, y he encargado á San Francisco California semilla de gusano japon, con el fin de propagarlo en el Distrito de Córdoba.

Asimismo sometí á la aprobacion de V. M. la solicitud de los socios corresponsales de la Junta de mejoras materiales y beneficencia de la Municipalidad de Calpulalpam, promoviendo la ereccion de una sociedad aviadora de artesanos y labradores pobres, bajo las bases y el reglamento que consultó este Ministerio, y tuvo á bien aprobar V. M., por acuerdo de 1º de Enero de 1865, manifestando el agrado con que habia visto el celo de los que promovieron esta asociacion; todo lo cual fué publicado en el Diario del Imperio, número 5.

Tambien promoví se restableciese el registro de granas en la capital del Departamento de Oaxaca, como V. M. tuvo á bien disponerlo por decreto de 3 de Julio último, para cuya ejecucion se expidió el correspondiente reglamento. Ambos documentos fueron publicados en el Diario del Imperio, número 160.

Segun los datos que antes acopió este Ministerio, deducidos de las constancias que ministraron los Estados de la antigua República de México, habia entonces 5,114 haciendas de campo divididas en la forma que expresa el siguiente resúmen.

ESTADOS.

Aguascalientes	42
Coahuila	67
Chiapas	450
Chihuahua	123
Durango	88
Guanajuato	398
Guerrero	61
Jalisco	391
México	561
Michoacan	445
Nuevo Leon	188
Oaxaca	71
Puebla	420
Querétaro	109
San Luis Potosí	176
A la vuelta	**3,590**

Digitized by Google

De la vuelta	3,590
Sinaloa	32
Sonora	110
Tabasco	74
Tamaulipas	114
Veracruz	127
Yucatan	687
Zacatecas	100
Distrito de México	48
	4,882

TERRITORIOS.

Colima	28
Isla del Cármen	24
Sierra Gorda	23
Tehuantepec	7
Tlaxcala	150
Total	5,114

Aunque hay varios tratados sobre la agricultura, y este Ministerio circuló hace tiempo el Manual del Veguero, escrito por el Lic. D. José María Dan, y la cartilla elemental de Agricultura que publicó D. Antonio Sandalio de Arias, no me parecen fuera de propósito las siguientes indicaciones que por resultado de mis observaciones en los diversos viajes que he hecho en el Imperio, y por los datos que he procurado conseguir entre mis amigos, presento á V. M., acerca del cultivo peculiar de ciertos productos de nuestro suelo, esperando que únicamente aprecie en este trabajo, el deseo que me anima en favor de la agricultura, ínterin, ayudados de la paz y con mejores elementos que los que yo he tenido, pueda llevarse á la perfeccion que es de desear, un objeto de tanto interes.

Sabido es, como ya tengo indicado, que la gran variedad de nuestros climas y la fertilidad de nuestros terrenos, los hacen apropiados á producir toda clase de plantas, así seria largo enumerarlas; me limitaré por tanto, á mencionar aquellas que ya se cultivan en grande, y á las propiamente mexicanas, que pueden llegar á ser el objeto de mayor producto, y sobre todo de exportacion, que es la gran necesidad del país, y lo que debe formar su verdadera y sólida riqueza.

Digitized by Google

MAÍZ.

Es la planta mexicana por excelencia: se cultiva con abundancia en todo el Imperio, y forma la base del alimento de casi toda la poblacion y de los animales de tiro y carga, empleándolo tambien para las engordas de reses y las de cerdos.

En todas partes se produce, pero los Distritos en que es mas abundante son el de Chalco, Toluca, Morelia, Guanajuato y Jalisco. Yucatan lo da tan abundante, que se exporta para surtir nuestros Departamentos del litoral, principalmente Matamoros.

El maíz se cultiva con la mayor facilidad, despues de haber surcado la tierra, á cuya operacion se llama barbecho: se raya en líneas perpendiculares. La siembra se hace generalmente abriendo pequeñas fosas á las que se da el nombre de *cajetes;* operacion que se ejecuta con el instrumento llamado coa. La época varía segun los climas, pues debe escogerse cuando han caido las primeras lluvias, cuidando que la tierra no esté muy mojada. Luego que ha salido la planta y tiene cuatro hojas, se escarda, operacion que consiste en pasar el arado entre los surcos, para que las plantas que antes estaban en la parte honda, sean cubiertas con la tierra que separa la reja y queden en alto con una especie de caño en medio para recoger las aguas. Cuando las cañas tienen ya cerca de 75 centímetros, se da la última labor que es llamada sobreescarda ó segunda labor, la cual consiste en volver á pasar el arado por los mismos caños que se hicieron en la escarda, con objeto de profundizarlos mas, de aflojar y de aumentar la tierra que cubre el pié de las cañas, dar á éstas mayor estabilidad y destruir la yerba que pudiera robarles los jugos. Estas son las operaciones generales; pero en algunos Distritos como Toluca y Chalco, suelen hacerlo con tanto esmero, que abonan la tierra y forman á mano un monton de tierra al pié de cada mata, ó como dicen en esos lugares, *dan monton.*

Luego que el grano ha llegado á su total crecimiento, se deja secar la planta, teniendo cuidado de no cortarla hasta que han caido algunas heladas, para que endurezcan las mazorcas y no se piquen despues prontamente.

Digitized by Google

Generalmente las milpas ó campos de maíz no se riegan, y solo suele hacerse esto en los años muy secos ó cerca de las poblaciones, para tener mazorcas prematuras que tienen el nombre de *elotes*, y son de mucho consumo y de la variedad azul.

Con frecuencia en las mismas milpas se hacen siembras de frijol ó de calabaza, ya poniendo la semilla en la parte hueca entre dos surcos ó ya *mateádola*, esto es, entre cada dos matas de maíz una de frijol ó calabaza.

En Santa Bárbara de Tamaulipas he visto usar así una clase de frijol, llamado volador, que se da en una trepadora, y cuyas guias sirven para entrelazar é impedir que caigan las cañas de maíz, porque el terreno es muy fangoso.

Las calabazas que siembran los pobres entre los surcos del maíz, son de buena calidad y ademas un excelente alimento.

El maíz se pierde algunas veces, siendo las dos causas principales, ó casi únicas, que le falte agua cuando está en jilote, esto es, cuando comienza á formarse la mazorca, ó porque hiele temprano y haga el frío endurecer los granos antes que se desarrollen. Obrando estas causas á la vez en una gran extension de terreno, producen una verdadera calamidad, es decir, la falta de este alimento, como V. M. tuvo ocasion de ver en su viaje al interior; pero este mal se remediará fácilmente, cuando haya buenas vías de comunicacion ó estableciendo graneros de depósito. Por fortuna se ha observado que por Guanajuato, á cada cinco años buenos hay uno malo; en Morelia cada diez y en Jalisco casi nunca.

Por desgracia solo de los climas fríos como Toluca, puede conservarse el maíz por muchos años, pero en lo general dura muy poco, en proporcion inversa de lo que aumenta el calor y la humedad del lugar. Comienza á calentarse y á entrar en una especie de fermentacion que favorece la reproduccion de una especie de pequeño insecto llamado gorgojo, que lo devora.

La agricultura racional que cuenta hoy con medios propios para evitar, ó por lo menos disminuir este mal, sabrá sin duda aprovecharlos.

La produccion de maíz es muy grande, y podrá ser mayor á medida que se aumente el modo de consumirlo ó exportarlo: actualmente los propietarios solo cultivan una parte de sus terrenos, dejando descansar otras; ya porque así obtienen una especie de abono natural, ya tambien por no tener exceso de produccion y que el precio baje mucho.

Digitized by Google

No puede señalarse un término medio de los productos, pues depende de los climas y la calidad de las tierras, sus límites están entre ciento y cuatrocientos por uno que se siembra.

Lo mismo puede decirse del precio, varía muchísimo: yo he visto varios años por Pénjamo, Puruándiro y la Piedad, que una carga (150 kil.) solo valia 50 centavos, y aun este era precio nominal, porque no habia quien comprase: lo propio sucede por los Distritos de Zapotlan: entonces sus dueños se ven obligados á hacer grandes engordas de cerdos y á convertir su grasa en jabon para venderlo.

Cuando esto sucedia en unos Departamentos, en otros se vendia á peso de oro; probando una vez mas que la necesidad apremiante en el Imperio es la construccion de ferrocarriles, para generalizar la abundancia y riqueza que sobreabunda en algunos de sus terrenos privilegiados.

De esta benéfica planta no solo se aprovecha el fruto: su caña, que es muy azucarada, y sus hojas secas y mejor verdes, son una excelente pastura para los ganados: á fin de aprovecharlas, sin perjuicio de la cosecha, hay la costumbre de despuntar las milpas, esto es, cortar toda la parte de la caña superior á las mazorcas luego que aquella está madura.

Como para fabricar las tortillas ó pan de maíz, que tiene un consumo tan grande, es necesario moler la semilla, despues de cocerlo con una poca de cal, se emplean en este rudo trabajo las mujeres, pudiéndose calcular que dos millones de ellas están por lo menos condenadas á esta faena. La sustitucion de máquinas para esto, seria de un verdadero provecho público, y ya se ha probado con éxito. En Guanajuato hay cilindros de madera para prepararles las tortillas á los presos. En Guadalajara el Sr. D. Vicente Ortigosa ha preparado en molinos comunes harina de maíz cocido, con la que se hacen con la mayor facilidad las tortillas y el atole. Por último, el Sr. Gonzalez ha obtenido un privilegio, y tiene funcionando con regularidad en el antiguo convento de San Francisco de esta capital, movida por vapor, una máquina para preparar la pasta de las tortillas; todo lo cual ha probado prácticamente que el empleo de los medios mecánicos es muy benéfico á la clase proletaria.

Esta pasta se ha encontrado tambien ser una pastura muy buena y económica para las vacas de ordeña.

En la Memoria publicada por el Sr. D. Luis de la Rosa, se tienen

Digitized by Google

datos curiosos sobre el cultivo del maíz, las alteraciones á que está sujeto, y cuanto mas convenga saber á ese respecto: tan útil publicacion me excusa de entrar en mas pormenores. Sin embargo, creo convendrá el llamar la atencion sobre la crítica que hace el autor, referente á la siembra del maíz, al vuelo ó manteado; crítica que acaso tuvo por orígen una equivocacion, cual es, el no considerar esa planta como pastal, sino únicamente como cultivada por su semilla, en cuyo caso es exacto el juicio emitido por el Sr. D. Luis de la Rosa: mas como las cañas procedentes del manteado son mas tiernas, jugosas y azucaradas, resulta que son tambien mas propias para los ganados.

TRIGO.

Es propio de los climas fríos, y como para producirse bien necesita riego, casi siempre los parajes en que puede sombrearse son limitados; sin embargo, se produce en bastante cantidad, y se nota que su consumo va aumentando cada dia.

Las comarcas en que se produce, son los valles de Atlixco y San Martin, Toluca y el valle de México y el Bajío de Guanajuato y Morelia. Los frutos procedentes de estos Departamentos, tienen diferente estimacion comercial: así, los mas apreciados son los que llaman de *tierradentro*, despues los del valle de México, conocidos con el nombre de contornos; luego los de Atlixco y San Martin, y por último, los de Ixtlahuaca y Toluca, entre los cuales se distinguen algunas variedades. En Parras se da igualmente muy bien, de una calidad superior, y se cultiva en grande escala.

Los rendimientos del trigo están en proporcion de la calidad de las tierras y de los cuidados en el cultivo: varían de 8 á 30 por uno.

La manera de cultivarlo es análoga á la de las plantas de su género, y solo merece mencion especial el modo de hacerlo en el Bajío.

Siendo los terrenos de muy poca pendiente y extremadamente secos, se construyen en ellos bordos ó diques de tierra de mucha extension y poca altura, en donde, sin embargo, se represa una gran cantidad de agua de lluvia.

Cuando el terreno lo permite, se hacen varios de estos bordos, lla-

Digitized by Google

mados *cajas*, dispuestos de manera que el agua que sale de uno, vaya á llenar otro, y así sucesivamente.

Cuando se va á comenzar la siembra de trigo, al principio del invierno, se vacia una caja y en su lecho se hace la siembra; la humedad de la tierra es bastante para la germinacion y desarrollo de la planta, necesitando el riego únicamente para que fructifique bien.

Este método de las presas ó cajas es precioso para fertilizar los terrenos planos y estériles que abundan en el Norte del Imperio, pues no solo sirven para sembrar dentro de ellas, sino tambien para regar los puntos mas bajos. V. M. debe saber con gusto que van generalizándose, y que este Ministerio ha podido contribuir el presente año á que sean establecidas en la hacienda de Pilotos, Departamento de Aguascalientes.

En las orillas de la laguna de Chapala, que crece mucho durante la estacion de aguas, se siembra el trigo con mucha ventaja, luego que el lago va bajando, aprovechando la tierra húmeda á medida que las aguas que la cubrian se retiran, como en las orillas del Nilo.

Por los meses de Abril y Mayo se comienza á cosechar: las operaciones de trillar y aventar para separar de la paja el grano y limpiar éste, se hacian con hombres y caballos, pero se han comenzado á usar en varias fincas máquinas para esto; y en la hacienda de la Escalera, á las orillas de esta capital, y en la de Ciénega de Mata, cerca de Lagos, se mueven las máquinas por medio de una locomovile de vapor: en otros lugares se usan motores hidráulicos ó bien animales.

Al tratarse de la industria, haré mencion de los adelantos de los molinos de harina; pero desde luego haré notar cuán sensible será á todo el que medite un poco sobre nuestro actual estado, el ver que la falta de vías de comunicacion obligue á consumir en nuestros puertos harinas extranjeras, cuando el cultivo del trigo en el país puede aumentarse mucho, pues en algunas haciendas del interior no lo siembran por la dificultad de venderlo ó por el poco precio que tiene en ellas.

No hay datos algunos del consumo de harina en el Imperio; pero puede asegurarse que va aumentando de dia en dia, y que aumentará aun mas con la creciente poblacion y con las necesidades y costumbres inherentes á la civilizacion.

Digitized by Google

ARROZ.

El arroz mexicano es de la mejor calidad, pero exige un clima caliente y muy húmedo, de consiguiente muy malsano.

Actualmente su cultivo está limitado al consumo del país, pero luego que aumente la poblacion en nuestras costas, será objeto de exportacion.

Las principales partes adonde se cultiva, son: el Sur de Morelia, la vertiente Norte de la Sierra de Tamaulipas y la Costa Chica.

El Sr. D. Cárlos Riensch, que me ha proporcionado una curiosa instruccion referente á este cultivo, dice que se siembran tres clases, que son: el arroz criollo, el de Carolina y el de Batavia: cree que es muy preferible el primero, que cuidado debidamente se dá bien en las tierras templadas, y que en general el producto de las buenas cosechas corresponde á veinte por uno; aunque opina porque estos cálculos se hagan de preferencia refiriéndose á la extension de los terrenos. Por no ser mas difuso omito varios pormenores útiles de que se ha ocupado el Sr. Riensch.

La cultura es fácil, muy productiva y no está sujeta á pérdidas; la causa en mucha parte, de que V. M. haya concedido la introduccion de los chinos que son prácticos en él, es la de fomentar este cultivo.

FRIJOL.

Esta semilla es tambien de gran consumo, pues con las tortillas y chile son casi el único alimento de nuestra gente pobre.

Hay de muchas especies y variedades: las mas usadas son las del frijol llamado parraleño, el bayo, el ayacote, el blanco pequeño, y el negro, cuyo precio cómodo hace que sea éste preferido por la clase menesterosa.

El cultivo del frijol es enteramente análogo al del maíz, aunque la planta muy diferente, pues es trepadora, produce hermosas flores ro-

Digitized by Google

jas, blancas ó violadas, y la semilla en unas legumbres ó vainitas que contienen de tres á doce judías cada una.

De algunos años acá se comienza á cultivar el frijol blanco grande, que tiene la ventaja de ser bianual y bien estimado por algunos.

CAÑA DULCE Ó DE AZÚCAR.

Muy generalizado está el cultivo de esta planta productiva, y basta para el enorme consumo de azúcar y aguardiente de todo el Imperio; pero debe aumentarse mucho luego que crezca la poblacion en aquellas de nuestras tierras calientes que hoy no la tienen: entonces formará uno de los ramos mas pingües de nuestra exportacion. Bastará decir en comprobacion de esto, que en nuestros terrenos se cultivan con buen éxito las tres especies principales de cañas, á saber: la criolla, la morada y la habanera; que segun el mencionado Sr. Riensch, ésta última llega á una altura, en los terrenos medianos, de cinco á nueve piés, con el grueso de una á dos pulgadas; que cada fanega de terreno de buena calidad produce seis mil quintales de caña y aun mas, conteniendo aproximadamente sobre doscientos quintales de azúcar. Tanto en las instrucciones que me ha proporcionado el Sr. Riensch, como en la Memoria publicada últimamente en el Boletin de la Sociedad de Geografia y Estadística, se encuentran datos suficientes sobre el cultivo de la caña.

Los Distritos mas productivos son el de Cuernavaca y Cuautla, en el Sur de esta capital; Orizava y Jalapa, en el Departamento de Veracruz; Matamoros Izúcar, en Puebla; algunos lugares de San Luis Potosí, otros de Morelia, etc., etc. En Monterey es de introduccion moderna, y sin embargo prospera: en el Departamento de Oaxaca y al Sur de Jalisco se cultiva igualmente.

La manera de sembrar la caña, es la misma en todas partes, se tienden las cañas verdes á lo largo de los surcos, se cubren con tierra y de cada una de las yemas sale una mata.

En lo general necesita ser regada, pero hay parajes como Oaxaca y Jalapa, en que regando los campos se perjudican, pues florecen las cañas y disminuye en consecuencia el rendimiento del azúcar.

Digitized by Google

En general, á los diez y ocho meses, está la caña en sazon para cortarla, y cada siembra da tres cortes y cosechas; pero he visto en Oaxaca, Distrito de Villa-Alta, un hermoso campo de caña que tenia quince años de sembrado y se conservaba aún productivo.

Antiguamente existian en las cercanías de Córdoba, hermosas haciendas ó ingenios de caña que se trabajaban con esclavos, y fueron abandonadas durante la guerra de independencia, á causa de haber puesto aquellos en libertad. Actualmente esos fértiles terrenos están incultos y cubiertos de malezas, sirviendo únicamente de abrigo á los malhechores: con el fin de volverlos á su antigua prosperidad y aprovechando su colocacion por ser inmediata al camino de fierro, son los primeros terrenos que se están colonizando.

Los que se hallan á las márgenes de los rios Blanco y Papaloapan, son igualmente propios para este cultivo, y no está muy lejos el tiempo en que V. M. tenga la satisfaccion de ver que aquellos Distritos, tan poco poblados hoy, sean ricos y florecientes.

Los métodos empleados para la elaboracion de la azúcar y aguardiente se hallan en general algo atrasados: sin embargo, de pocos años á esta parte, se nota una tendencia á perfeccionarlos y á emplear mejores máquinas: ya en muchas haciendas se ven trapiches movidos por ruedas hidráulicas muy bien construidas, calderas de concentracion al vapor y buenos alambiques del sistema Derosne, para la destilacion del aguardiente.

En un rincon de Oaxaca, á ocho leguas de Villa Alta, he encontrado en la hacienda de San Francisco Franco, un excelente alambique de esta clase; y siendo allí la fruta excesivamente abundante, no solo fabricaban aguardiente de la caña, sino tambien de las naranjas, plátanos y piñas: no dudo que esto con el tiempo llegue á ser un buen ramo de industria.

En el Distrito de Huatusco, hacienda del Mirador, V. M. visitó el ingenio perfeccionado, que se debe á la constancia y talentos del Sr. Sartorius, á quien justamente premió V. M. con una honorífica condecoracion.

Sabido es que de la compresion de las cañas entre cilindros de fierro ó cobre se extrae el zumo, el cual, concentrado por la evaporacion, se convierte en una miel espesa llamada melado: si esta miel se coloca en formas ó vasos cónicos, que tienen en el vértice un pequeño taladro para que destile poco á poco la parte no cristalizable, se saca la

Digitized by Google

azúcar. Si no tiene taladro el molde, se endurecen mezcladas la azúcar cristalizable é incristalizable y se forma la panocha ó piloncillo.

La miel que resulta de la azúcar se hace fermentar, y destilada despues, dá el aguardiente de caña ó chinguirito: muy fácil seria fabricar tambien ron, y se hará luego que sea necesario acudir á la exportacion para consumir el exceso de producto.

El bagazo ó parte leñosa de las cañas que queda despues de haberles extraido el jugo, se emplea como combustible para la evaporacion de los caldos: tambien he visto usar con muy buen éxito en la hacienda de Jalapilla, del Sr. D. José María Bringas, las hojas de las puntas de la caña como pastura para el ganado vacuno y caballar: es necesario cortarla menuda, lo que se ejecuta muy fácilmente con una pequeña máquina, cuyo movimiento se le comunica aprovechando la misma rueda del trapiche.

Desearia yo dar á V. M. una estadística de todos los productos de la caña, pero solo tengo algunos datos aproximados.

El producto anual de Michoacan se calcula en

300,000 arrobas de azúcar.
30,000 cargas de piloncillo.
15,000 idem sobron ó panocha prieta.
12,000 barriles de aguardiente.

En el Departamento de Nuevo-Leon, con la introduccion de buenos trapiches y de calderas perfeccionadas, se ha podido aumentar el cultivo de la caña casi al doble de lo que antes era: se cuentan ya 30 ingenios de cilindros horizontales de fierro, americanos, y 3 de cobre construidos en Monterey, cuyo producto asciende anualmente á

60,000 cargas de piloncillo.

Dentro de la ciudad de Monterey hay un buen ingenio movido por vapor, que produce 10,000 cargas de piloncillo, azúcar muy buena y 1,000 barriles de aguardiente.

En Morelos hay otro en construccion; pero el mejor y mas grande del Departamento, será el que se está planteando en Linares por una gran Compañía americana.

Digitized by Google

La noticia que en lo particular he conseguido de las haciendas de caña, que existen en los Distritos de Cuernavaca y Morelos, va señalada con el número 33.

GARBANZO Y ALMORTA Ó ALVERJON.

Estas semillas se siembran en varios lugares, y de preferencia en la orilla del rio de Lerma, en parajes que son inundados por las aguas cuando el rio sale de madre, y de donde se retiran despues.

Es cultivo de invierno y muy ventajoso, porque siendo plantas que tienen pocas raices superficiales, y que maduran por los meses de Enero ó Febrero, se cosechan y dejan la tierra misma lista y preparada para sembrar en ella maiz.

Por esta razon se siembran tambien aventureras en terrenos que no tienen humedad alguna: si llueve en invierno se dan muy bien, si nó se pierde la siembra; pero considerando los agricultores que solo la semilla es perdida, porque la tierra queda ya barbechada para el maiz, se aventuran en solicitud del provecho dudoso.

Dos clases principales hay de garbanzo; la garbanza ó semilla fina que se cultiva en pequeñas porciones y es consumida por la clase acomodada, y el garbanzo ó guisante que difiere por ser mas pequeño, no tener encorvada la pequeña punta, y no ser de tan buen cocimiento como la garbanza: el garbanzo se consume en las poblaciones por la clase poco acomodada, mas su destino principal es el de la engorda para el ganado de cerda, al cual se le dá con igual fin el haba y la almorta: así es que estos cultivos, se hacen en grande escala, pudiendo aumentarse cuando el consumo sea mayor.

En cuanto á la almorta, su cultivo es general, su consumo en verde muy comun, en seco lo emplean los pobres aun en sustitucion del frijol; mas para los cerdos se gastan grandes cantidades, principalmente en el Bajío.

La planta seca, que llaman *Tlasole*, la comen muy bien las mulas y mejoran aún el ganado vacuno.

Digitized by Google

CEBADA.

Solo se cultiva, aunque en grande, en las inmediaciones de las ciudades ó caminos, en que tanto el grano como la paja encuentran consumo; aumentando la poblacion, es cultivo que debe progresar, porque es considerada esta semilla como el mejor forraje.

Hay tres modos diferentes de sembrar la cebada.

De riego, de temporal ó aventurera.

El primer método es enteramente análogo al que se usa para el trigo, teniendo la ventaja de ser muy seguro y producir plantas frondosas y robustas.

Llaman de temporal, á la sembrada en la estacion de las aguas, que casi tambien es segura, pues solo se pierde cuando en la época de espigar, esto es, al comenzar á formarse los granos, faltan las lluvias por un periodo largo.

A fin de año se hacen las siembras aventureras, cuyo nombre indica bien que son muy arriesgadas, pues solo se logran cuando llueve en el invierno ó cuando el terreno es jugoso.

El consumo de esta semilla y su paja, es muy grande, porque en proporcion en nuestro país, hay mayor número de caballos y mulas que en otros, pues no solo son empleados estos animales como medios de trasporte, sino tambien cómo fuerza motriz en las grandes explotaciones mineras, y siendo barata los puede usar aun la gente pobre. Para que se forme una idea de ello diré, que solo en Guanajuato hay un gasto diario de 187.500 kilógramos de paja de cebada.

HABA.

En las llanuras frias y arenosas del Departamento de Puebla, Apan y otros muchos puntos, se da perfectamente y es cultivada en grande, porque no solo la comen las gentes, sino que se emplea como forraje para los caballos y mas aún para los cerdos, que dicen los engorda muy pronto y á los primeros conserva buena salud.

Digitized by Google

El cultivo es análogo al del maiz; y á juzgar por los grandes campos sembrados de esta planta, debe tener mucho consumo.

SEMILLA DE NABO.

En los trigales, se produce silvestre una pequeña planta de flores amarillas, que madura al mismo tiempo que el trigo, y cuyas pequeñas semillas negras quedan mezcladas con él. Al limpiarlo son fácilmente separadas, y se usan para extraer un aceite bastante bueno para el alumbrado é igual al colza.

Antes se hacia en la capital mucho uso del aceite de nabo, pero el empleo de la trementina y del petróleo, que son mas baratos y de moda, hace que hoy sea menos el consumo.

HIGUERILLA.

Esta planta, que produce una semilla manchada y lustrosa, de donde se saca el aceite ricino (cartor vil), se da silvestre en todo el país, pero la he visto cultivada en Oaxaca.

Su abundancia hace que el aceite sea tan barato, que no solo se le emplea como planta medicinal, sino tambien para el alumbrado y para la fabricacion del jabon.

Creo que con el tiempo será objeto de buenas especulaciones, puesto que el aceite que hoy se obtiene es tan limpio é incoloro como el mejor aceite inglés.

ALPISTE, AJONJOLÍ, MOSTAZA.

El limitado consumo que hasta hoy tiene el alpiste, hace que su cultivo sea indirecto; así que, casi pudiera decirse que es una planta silvestre. Destinado únicamente á la alimentacion de los canarios y algunas otras aves de recreacion, basta en general la semilla que se cosecha en los trigales y cebadales, para satisfacer á esa necesidad, lo

Digitized by Google

cual indica cuán apropiadas son las tierras para la vegetacion de la planta.

Casi esto mismo pudiera decir con respecto á la mostaza: sin embargo, el mayor consumo, especialmente como fruto medicinal, hace que se dé á esta planta mayor atencion.

En cuanto al ajonjolí ó sésamo, se cultiva con notorias ventajas como una de las principales semillas oleaginosas, pues contiene hasta un 50 por 100 de aceite. Ademas de usarse éste como medicinal, de consumirse una parte en el alumbrado y otra muy grande para adulterar el aceite de olivas ó de comer, se emplea la semilla como un grato condimento ya tostada ó bien cruda, sirviendo á la vez de adorno para algunos dulces. Hoy consumen alguna cantidad del aceite los fabricantes de jabones, mezclándolo con la manteca y otras grasas. Innumerables localidades se prestan ventajosamente en nuestro país para el cultivo de este precioso grano oriental.

CAFÉ.

Puede darse de muy buena calidad, y muchos terrenos son tan apropiados para el pequeño cultivo, como para hacerlo en grande: producen mucho en comparacion con la superficie ocupada; y el café puede ser artículo de grande exportacion.

Se da en un precioso árbol de hojas oscuras, lustrosas y tupidas; sus flores son blancas, abundantes, y su fruto unas pequeñas bolitas rojas que dan al árbol un aspecto pintoresco.

Para que crezca bien, le es muy benéfica la sombra, con tal de que se planten entre las matas de café, palmas de plátanos, cuyo aspecto y color claro hacen un agradable contraste con los cafetos. Ultimamente se ha ensayado poner para sombra el árbol conocido por Sangre de Drago; pero es muy dudoso que sea mejor que los plátanos, y no da fruto como ellos.

Cuando las plantas en los almácigos tienen un año, se trasplantan colocándolas poco mas ó menos á 3 metros de distancia, y se pone un plátano entre cada cuatro ó seis matas de café.

Todo el cuidado se reduce á limpiar la tierra de cuando en cuando, y á podar el árbol para que no crezca mucho y sea fácil la cosecha.

A los dos ó tres años de trasplantado comienza á dar fruto, pero no

Digitized by Google

llega á su total crecimiento sino á los cinco años; su duracion varía: se dice que dura produciendo hasta los quince ó veinte, pero yo he visto cafetos en la hacienda del Mirador que me han asegurado tenian treinta años.

Se cosecha dos ó tres veces al año. El producto medio en las grandes plantaciones es apenas de uno á uno y medio kilógramos por mata, pero en las huertas de los pobres que tienen cuidado de ir quitando los granos á medida que se maduran sin dejarlos podrir, sube á mas del doble: como cada kilógramo vale por lo menos 20 centavos, resulta que hay un rendimiento muy pingüe y con muy poco trabajo.

La gente jornalera y los indígenas gustan mucho de este cultivo en pequeña extension cerca de sus casas ó chozas: esto no les impide ganar su jornal en alguna hacienda: en ratos desocupados limpian la tierra, y las mujeres y niños cosechan y hacen secar y limpian el café. Es esto tan productivo, que hay varios pueblos de indios, notablemente Tiocelo, cerca de Jalapa, en que casi todos los habitantes son acomodados; y al café se debe que en una poblacion grande como Huatusco no hubiera encontrado V. M. con quien ejercer su caridad, pues como nos decia con sencillez: «por aquí no hay pobres,» cosa que justamente llamó Vuestra atencion Soberana.

En muy extensos y diversos terrenos se da bien el café, de los que solo enumeraré los principales en órden de su calidad.

En Colima se produce el mejor café, y es cultivado con alguna abundancia, pero apenas se conoce por aquí porque casi todo se exporta.

En el Sur de Michoacan, su cultivo fué introducido por el General Micheltorena, que trajo por el año de 828, al volver de Inglaterra, unos granos de café de Moka, que se dieron muy bien en sus haciendas del Distrito de Ario: estas haciendas fueron abandonadas á causa de la revolucion por largos años, conservándose las matas de café como silvestres, hasta que hace cinco años, viendo la estimacion con que se vende el de Colima, se dedicaron á multiplicarlo en Michoacan, y á mí me han mandado muestras del que se da en Uruapan, que en nada ceden al afamado de Colima.

En el Distrito de Villa Alta, de Oaxaca y Playa Vicente, y todas las orillas del rio Papaloapan, se da muy bien.

En los Distritos de Córdoba, Orizava, Zongolica, Huatusco y las inmediaciones de Jalapa, hay las mayores plantaciones del país, y van en un aumento rápido: ademas de las que se hacen en escala grande,

Digitized by Google

casi no hay ranchero ó indio que no tenga su pequeño cafetal, y algunos propietarios comienzan á introducir el sistema de dar, de los terrenos que les sobran, á sus propios sirvientes con condicion de recibir como renta una parte de las cosechas.

Una buena cantidad del producto de estas regiones se exporta ya, y muy pronto aumentará la exportacion, porque yo he visitado grandes plantíos que están recientemente hechos, y dentro de uno ó dos años estarán en producto.

En Tepic y Mazatlan se siembra ya mucho, y es de buena calidad.

Los Distritos de Cuernavaca y Cuautla dan el necesario para el consumo de esta capital y el interior, que es una cantidad considerable; aunque bueno, su calidad es inferior á los otros relacionados.

No hay noticias de los plantíos que puede haber en otras partes; pero no puede dudarse que se generalizará por toda nuestra tierra caliente y en las faldas de las serranías, luego que sean conocidas sus ventajas, tanto mas cuanto que los climas en que se produce no son malsanos.

FRUTAS.

La abundancia é infinita variedad de frutas que produce nuestro suelo, hacen esperar que su cultivo llegue á ser un buen ramo de comercio. Seria largo enumerar aun solo las principales: ya hablando del aguardiente se ha dicho que en Oaxaca se ha fabricado de piñas, plátanos y naranjas, con lo cual se prueba la abundancia y poco precio de ellas.

El plátano, como sirve de sombra á los cafetales, se cultiva y se da con profusion: una cantidad considerable se emplea como fruta y mas aún como alimento: en algunos pueblos de Oaxaca he visto hacer con él excelentes tortillas á manera de las de maíz. El ganado vacuno y caballar lo comen perfectamente. Cuando se multipliquen los ferrocarriles, será objeto de mucho tráfico interior, pudiendo formarse idea al saber que solo del pueblo de Tarétan en Michoacan, se mandan al Departamento de Guanajuato mas de 45,000 cargas: ademas, en muchos lugares se preparan cantidades considerables de las dos variedades de plátanos pasados.

Las frutas confitadas podrán ser un producto de consumo y expor-

Digitized by Google

tacion, luego que bajen los precios del vidrio y la hoja de lata, pues actualmente el costo de la vasija es mucho mayor que el de la sustancia misma, lo cual impide le salida de la mercancía.

UVAS.

Hubo un tiempo en el que las parras solo se sembraban en los jardines como plantas de ornato, hasta que el cura Hidalgo, hombre ilustrado y de progreso, por mas que lo quieran negar sus detractores, y que ya habia fundado en Dolores la fabricacion de loza barnizada, estableció ese cultivo en grande y como planta útil. De Dolores se fué extendiendo hácia el Norte en las faldas de la sierra por los Departamentos de Guanajuato y San Luis hasta Parras. Actualmente tiene bastante desarrollo y será sin duda mucho mayor cuando la paz y el aumento de poblacion vengan á favorecerlo, pues hay vastos terrenos apropiados para su produccion.

Los mas convenientes para estas plantas son las laderas secas algo calcáreas y de clima un poco frío; pero aunque no muy abundantes necesita riegos por los meses de Abril y Mayo.

Diversas clases son ya conocidas y cultivadas en grande; y experiencias en pequeño prueban que las buenas especies de Europa trasplantadas aquí, no degeneran si se pone un poco de esmero en su cultivo. El Sr. Cumplido ha logrado aclimatar en San Angel algunas especies y variedades traidas de Europa.

El producto actual excede en mucho á lo que puede consumirse como fruta, de manera que ya se fabrica bastante vino análogo á los de Málaga y Jerez, el cual es preferido en las iglesias del interior á los vinos extranjeros: ya comienzan los propietarios á fabricarlo con mas esmero y aun á guardarlo algun tiempo para venderlo como vino español.

La Baja California merece una mencion especial, porque su clima parece privilegiado para esta útil planta, segun las noticias verídicas y las muestras de vino exquisito que he tenido ocasion de probar.

Me es sensible no poder presentar á V. M. una noticia exacta, que comprendiendo datos seguros de todos los lugares productores, y la indicacion de otros muchos que pueden serlo, diera una idea de la importancia de este interesante ramo de agricultura. La falta de tranquili-

Digitized by Google

dad de varios de esos Distritos ha imposibilitado el obtener datos, pero algo podrá juzgarse al saber que solo en el Partido de Parras, Departamento de Coahuila, se obtienen anualmente por término medio 15,300 barriles de vino, cada uno de 7 jarras ó sean 126 cuartillos. Cada barril es vendido sobre 15 pesos, y en consecuencia, importan todos 229,500 pesos.

Ademas, otra parte es destinada á la fabricacion del aguardiente, dando al comercio en el mismo tiempo unos 1,350 barriles de alcohol á 21°, los que vendidos sobre 28 pesos, producen 37,520 pesos.

Vuestra Majestad inferirá á qué altura comercial y agrícola está llamado nuestro país por solo este ramo, naciente aún, contrariado por las constantes revoluciones, por la carencia de brazos y por la perniciosa rutina. Yo no creo remoto que los vinos y los alcoholes de México lleguen á figurar un dia en los mercados extranjeros.

NOPALES.

Plantas que llaman poco la atencion por ser muy comunes, pero que son preciosas por la facilidad de propagarse por sí, aun en los terrenos mas estériles, por el mucho provecho que de ellas se saca, para formar cercados productivos, para multiplicar la preciosa cochinilla, para mantener el ganado en la estacion de las secas y para servir de alimento al hombre, condimentando de diversos modos las pencas tiernas que son tan nutritivas como gratas para algunos.

La multiplicacion artificial de estas plantas se hace con la mayor facilidad; basta para ello tender las pencas sobre la tierra; de sus espinas van saliendo delgadas raicecitas que producen una nueva planta.

Solo en Oaxaca se hacen plantíos esmeradamente cuidados, de una clase de nopal que no tiene espinas, en el cual se multiplica y cria el insecto que produce cochinilla.

La gran variedad de sus suculentas y azucaradas frutas es conocida de todos los mexicanos. Las plantas se dan en todos nuestros climas; ya se cosechan las pitahayas en las calientes, ya las tunas en las frias; pero ciertamente la que merece mas atencion es la tuna llamada cardona, que en gran abundancia se produce en los Departamentos de San

Digitized by Google

Luis, Guanajuato y Jalisco, pues forma una buena parte de la riqueza vegetal de aquellas comarcas, y está llamada á figurar como una de las frutas mas productivas.

La tuna cardona es pequeña, casi esférica, de un color rojo subido, tiene pocos huesos y su carne es blanda, ligeramente aromática, muy azucarada, y tan saludable y nutritiva, que se toma en general como alimento: en su estacion, que es de Julio á Octubre, mucha gente hay que vive únicamente con estas tunas.

Con ellas se hace un vino muy grato y saludable, llamado colonche; basta exprimirlas y quitarles las semillas, pasando el zumo por un filtro; este vino fermenta muy fácilmente, es de un bello carmesí y muy espumoso.

Concentrando el zumo antes de fermentar, se hace una miel que cristaliza fácilmente y puede producir azúcar de muy buena calidad.

Esa miel, mas concentrada y agregándole un poco de azúcar, forma una especie de confitura llamada queso de tuna, que es muy nutritiva y grata al paladar. Fácil es conocer, que supuesto que estas frutas son azucaradas, que ademas su jugo lleva consigo el fermento, que puesto en condiciones adecuadas, dá un excelente vino, se tiene tambien el medio para la fabricacion de un alcohol tan bueno como el de la uva, y por tanto, de mucha mayor estimacion que el de caña, de maguey y otros.

Estas circunstancias, y la de reproducirse el nopal con la mayor facilidad en los terrenos estériles, me hacen creer, que luego que por medio de los ferrocarriles pueda extenderse su consumo á otros distritos, que aquellos en que se producen, su cultivo debe aumentar y formar la base de buenas expeculaciones. Los habitantes de aquellos Departamentos, que están acostumbrados á mirar las tunas con desprecio y solo como el alimento de la gente mas pobre, se sorprenderán de ver dentro de breve tiempo, el cuidado y provecho con que son cultivadas.

PIMIENTO CHILE.

La generalidad del consumo de este fruto, hace de su cultivo uno de los ramos mas ricos de nuestra agricultura. Su calidad como estimulante, lo hace uno de los mejores aperitivos y de los condimentos

Digitized by Google

mas gratos; esto favorece mucho para emplearlo con los alimentos vegetales y animales, cualidades que lo hacen tan estimado, especialmente de nuestras clases proletarias, que lo gasta en cantidades tan enormes, que forma la base de riqueza de muchas grandes haciendas, y es igualmente cultivado en las pequeñas huertas y en las cercanías de casi todas las poblaciones.

Se produce en todos los climas, pero de preferencia en los templados, pues los frios excesivos y aun los vientos fuertes perjudican á la planta, y cuando el fruto está tierno es atacado por muchos insectos.

Hay una grande variedad de especies, desde el gran tornachile verde pálido, carnudo y poco picante, hasta el pequeño chiltipiquin (pimienta de Callena), rojo y excesivamente fuerte; los hay de todos tamaños y colores. Solo en Oaxaca he conocido diez ó doce especies diferentes.

Tambien se usa frecuentemente fresco, pero es mayor la cantidad del que se consume seco, siendo las clases principales de este último, el mulato, el colorado y el pasilla, que son parecidos y se cultivan de la misma manera.

El chiltipiquin, se produce silvestre en Nuevo Leon, Coahuila, Tamaulipas y los Departamentos del Norte: es mas pequeño que un garbanzo, esferoidal, rojo y de un picante muy fuerte. Seco, ligeramente tostado y reducido á polvo, es lo que se conoce en el comercio por pimienta de Callena: como que tiene tan bajo precio, pudiera ser objeto de exportacion.

Los mas grandes plantíos de chile, se hallan en los Departamentos de Morelia, Guanajuato y San Luis Potosí.

En Ixtacalco, Santa Anita y demas de ese rumbo, se cultiva tal cantidad del tornachile y del verde, que es conocido con el nombre de largo, que se hace increible la enorme suma que produce anualmente este efecto.

El cultivo del chile se reputa ser de los que dan mayores utilidades al agricultor, pero requiere mucho esmero y con facilidad se pierde la cosecha, ya porque haya heladas cuando la planta está en fruto, ya porque algunos insectos la ataquen, ó porque las ratas, que suele haber en prodigiosa cantidad, se coman los chiles, aun despues de cortados mientras se están secando.

El cultivo consiste en remover la tierra, que debe ser de primera calidad, dividirla en pequeños espacios poco mas ó menos de un me-

Digitized by Google

tro cuadrado, llamados cajetes, en los cuales se siembra la semilla en los meses de Noviembre á Diciembre, regándola con mucho cuidado para conservar la tierra húmeda, pero no mojada, y cubriendo cada cajete con un pequeño toldo hecho de ramas delgadas, para preservar la pequeña planta de las heladas.

Cuando ésta tiene poco mas de cuatro á seis centímetros, se trasplanta en la tierra que ya se tiene preparada como si fuera para maíz, pero con los surcos mas profundos.

La planta se riega segun lo requiere el estado del terreno, y sobre todo para que pueda florear: el primer fruto se corta antes de que madure para consumirlo *en verde*, y el ya maduro se recoge despues favoreciendo así la segunda floracion.

En un chilar bien dado se hacen hasta tres cosechas.

Luego que se ha cortado el chile, se conduce á las Paseras, que son grandes espacios de piso muy limpio y unido, generalmente enladrillados, en donde se separa el chile segun sus clases y se deja secar al sol, para empacarlo y mandarlo vender á los mercados lejanos.

El precio varía mucho, ya con relacion á las localidades, á las mayores ó menores existencias de cada una de las plazas, y ya en fin, á las influencias meteorológicas del año.

El consumo del chile, tanto fresco como seco, es muy considerable en todo el país; queria fijar el promedio en este escrito, mas no ha sido posible el obtener los datos correspondientes.

RAICES, BULBOS Y TUBÉRCULOS.

Hay muchas raices que se usan ya como frutas, como sustancias propias para los guisados, ó bien como medicinales. Varias son cultivadas en grande, y pueden serlo aun mas, proporcionando un buen recurso para la clase pobre.

Las papas se dan perfectamente por casi todo el país; y aunque el consumo ha aumentado de unos veinte años acá, no se cultivan mas, porque limitada su venta á lo preciso como medio de alimentacion, pues la fécula se extrae en cortas cantidades, las siembras son reducidas. En San Juan Coscomatepec, sembró unas pocas D. Francisco Vargas, y se produjeron con tal abundancia, que tuvo que dejarlas en la tier-

Digitized by Google

ra, no hallando qué hacer con ellas: aunque el ganado las come bien, allí hay pastos de todas clases, de los cuales se hace uso sin costo alguno.

La yuca ó huacamote se produce en gran cantidad en Yucatan y en varios puntos de la tierra caliente: sirve de buen alimento á los indígenas. En su sabor y calidades es muy análogo á las papas, pero su forma es mas ó menos cilíndrica ó piramidal de uno á cinco centímetros de diámetro y de quince á treinta de longitud.

Se come cocido; y moliéndolo, se hace una especie de pan saludable y nutritivo.

El camote ó papa dulce, se cultiva mucho en los Departamentos de Guanajuato, Querétaro, Morelia y varias de las tierras templadas. Es mucho mas grande y mas grueso que el huacamote, tiene una corteza delgada, de color morado, y su fécula es suave y azucarada, cuando el camote está cocido ó asado, pues crudo no puede comerse. Se usa como fruta ó como condimento muy sano.

La clase pobre consume en la estacion propia otra especie de tubérculos conocidos con el nombre de *Cabezas de negro*, produccion acuática que se cree procedente de una *Nymphácea*. Estos tubérculos, de forma esferoidal, negros, de superficie tambien tuberosa y dura, contienen en su interior una fécula amarillenta, que cocida tiene un sabor análogo al de la papa.

Nuestra xícama es una de las producciones que aun no se estima debidamente, y por lo mismo no se aprovecha en cuanto vale esta preciosa leguminosa. Su fácil produccion en las tierras calientes, su tamaño, el gusto azucarado que tiene y es tan buen atractivo para los ganados, los principios nutritivos en que abunda, y otras varias cualidades preciosas, colocan á nuestras xícamas entre los frutos de tierra mas recomendables, como lo demuestra el hecho de haberse mandado á otros países por personas conocedoras, alguna cantidad de semilla.

Lo que se llama vulgarmente camochayote ó raiz de chayote, es otro de nuestros vegetales útiles que está aún por explotar, pues aunque el consumo del fruto es considerable, la cantidad de fécula contenida en ese camochayote aun no se estima cuanto debe serlo.

Las remolachas y toda especie de nabos, ya de condimento ó pastales, se cultivan hace algunos años con muy buen éxito.

Fácil es conocer que todas estas producciones vegetales, ofrecen grandes ventajas ademas de las dichas bajo el punto de vista indus-

Digitized by Google

trial; pues como feculentas, suaves y de corteza delgada, basta rallarlas y lavar la raspadura para tener un almidon blanco, limpio y muy estimado por los consumidores.

CACAHUATES Ó TLALCACAHOATL.

Son unas pequeñas vainas que contienen de dos á seis almendras oleaginosas. Las plantas son cultivadas en abundancia en los mismos parajes que el camote: los granos no solo sirven para comerlos despues de tostados en hornos ó en *comales*, sino que de ellos se saca un aceite muy estimado para sustituirlo al de ajonjolí, de nabo y aun al de olivas: los jabones hechos con él son de muy buena calidad, y serán de uso mas general, el dia que con el auxilio de mayor número de brazos, se aumente el cultivo de tan preciosa planta.

MORERA DE LA CHINA

Años pasados se formó una compañía para la cria de gusanos de seda, y con este objeto se procuró multiplicar este árbol mandando plantas á los parajes que se creyó á propósito; y se ha observado que en casi todos se da muy bien, así como los gusanos se reproducen perfectamente en corto tiempo y forman hermosos capullos. Los terrenos mejores para esto son los que aquí llamamos tierra templada; y nuestros indígenas, habituados á multiplicar la cochinilla, que requiere tan esmerados cuidados, deben ser muy á propósito para la cria de gusanos de seda: así, estoy persuadido de que este ramo ha de prosperar en nuestro país, luego que se dediquen á él personas inteligentes y laboriosas.

El año de 1851 que visité á Villa Alta en Oaxaca, atravesé un hermoso bosque de moreras formado con las plantas que por experiencia habian plantado diez años antes, y ya crecian silvestres: D. Francisco Franco me enseñó gran cantidad de capullos de seda que se produjèron muy fácilmente: segun me dijo, habia abandonado esa productiva

Digitized by Google

industria porque no conocian el modo de sacar la seda de los capullos.

Los indígenas de Oaxaca saben trabajar una seda silvestre de que fabrican hermosas telas, notables por su consistencia, suavidad y bellísimos colores, las que allí son muy justamente estimadas: por desgracia las fabrican en tan corta cantidad, que casi ni son conocidas en otras partes.

PURGA Ó RAIZ DE JALAPA.

Ésta, así como la vainilla, hasta ahora solo se habia recogido silvestre; pero con gusto observé en las inmediaciones de Jalapa y Coatepec, que comienzan á cultivarla.

Lo que se emplea es la raiz de una planta trepadora, pequeña, que dá unas bonitas flores azules; la siembran junto á los cercados de los campos destinados á otras plantas, de manera que su producto lo consideran como adicional y que no ocupará terreno ni exigirá trabajo alguno. Se han hecho varias experiencias á fin de obtenerla por semilla, mas en general se prefiere la multiplicacion por las raices.

Este es uno de tantos artículos cuyo cultivo importa fomentar, por varias razones: sea la primera, por ser uno de los purgantes de consumo universal: la segunda, porque aunque parecerá increible, el hecho es que escasea en casi todos los lugares del Imperio; y la tercera mas importante aún, porque esa escasez ha dado lugar á que se introduzcan en el comercio interior las falsas Jalapas, con perjuicio notable del arte de curar. Cuando esos y otros terrenos favorecen tanto el desarrollo de ese precioso vegetal, será una desidia punible el tener que emplear sucedáneos mas ó menos nocivos.

MAGUEYES.

Bajo de esta denominacion genérica se confunden muchas especies y variedades, pero todas de la mayor utilidad, ya sean consideradas como plantas sacarinas, ó bien como textiles, pastales ó como divisorias para los cercados. Sabido es que son plantas regionales que ve-

Digitized by Google

getan en diversos climas y en terrenos mas ó menos áridos; son silvestres ó cultivadas; mas sus labores son fáciles y sencillas. Su jugo azucarado se aprovecha como vino; algunas de sus especies como sustancias medicinales; las fibras para la construccion de cables y telas; las pencas y el corazon ó quiote para la fabricacion de un licor alcohólico llamado Mezcal; para formar los techos de las chozas, ó bien como combustible; y su tallo asado es suave, dulce y se usa como fruta por la clase pobre.

PULQUE Ó VINO DE MAGUEY.

Varias especies lo producen, y son conocidas con diversos nombres, pero las principales son llamadas *Hacametl* ó de hojas anchas, y *Mapizahua* ó de hoja angosta.

Al pié de cada maguey salen generalmente muchos pequeños, que se separan y plantan en almácigo, y cuando tienen un año de edad se trasplantan al lugar en que han de quedar definitivamente: como esta planta crasa recibe su sustancia por los vasos absorbentes de las hojas mas bien que por las raices, puede conservarse mucho tiempo sin riego y aun fuera de la tierra sin secarse; cualidades que se aprovechan para trasportarlo á grandes distancias, y aun se cree que se da mejor cuando no se trasplanta luego que se saca del almácigo, sino algun tiempo despues que se tiene la planta al aire libre y al sol, que es lo que se llama *dejar escurrir la planta.*

Generalmente se hacen los plantíos en los bordes de los canales, sirviendo de cercado en las lomas estériles que no pueden producir gramíneas; sin embargo, en los Llanos de Apam hay grandes plantíos bien ordenados, y varias fincas que no tienen otro producto que el pulque de primera calidad: allí se fabrica y lleva el nombre de pulque de lejos ó de los Llanos.

Una vez plantado el maguey, casi nada hay que hacerle, si no es limpiar la tierra una vez al año, y cortarle algunas de las pencas del exterior.

A los diez ó doce años, raras veces antes ó despues, ha tomado la planta todo su desarrollo, y es el tiempo de disponerla para recoger el jugo azucarado antes de que salga el tallo floral: para esto, se corta el corazon ó parte central, dejando todas las hojas que lo rodean y

Digitized by Google

una especie de cavidad ó hueco interior, en donde se junta cada dia la savia de la planta, llamada aguamiel, que es recogida para formar el pulque: á fin de facilitar la produccion de aguamiel cada vez que se extrae, se tiene cuidado de raspar ligeramente la cavidad, quitando una especie de tela esponjosa que se forma, para dejar siempre una superficie nueva y unida. La extraccion del aguamiel se hace dos veces al dia recogiéndose de uno á cuatro litros, y por espacio de dos, cuatro, seis y hasta ocho meses, pasados los cuales se arranca el maguey y se deja secar para que sirva de combustible.

El aguamiel es un licor claro que se enturbia al aire, es muy azucarado y agradable: algunas veces se toma en ese estado, pero generalmente se usa fermentado, constituyendo lo que se llama pulque: para esto se pone el aguamiel en grandes vasijas de cuero llamadas tinas, y se le agrega un poco de fermento del pulque al que llaman semilla: la fermentacion vinosa se produce inmediatamente, y á los dos dias está de punto.

El pulque es blanco de leche, ligeramente alcohólico, muy agradable y excelente para la salud: pasa fácilmente á la fermentacion ácida, de manera que no puede guardarse mas de uno ó dos dias: el olor, sui generis, que lo caracteriza y que le quita su mérito, es debido á las pieles en que se fabrica y trasporta: creo que se ganaria mucho haciendo estas operaciones en toneles de madera: los fabricantes aseguran lo contrario, pero me parece que es más por amor á la rutina, que fundados en experiencias bien hechas.

Los consumos de este licor son enormes en todos los Departamentos de México, Toluca y Puebla en que se produce: la gente pobre lo usa casi toda en grandes cantidades, de manera que no puede calcularse con exactitud; pero se tendrá una idea sabiendo que el consumo de esta capital en el año anterior de 1865, asciende á 20.184,696 kilógramos, ó sean 42.879,779 libras, cuya cantidad dejó al erario por derecho de alcabala $ 298,014 21 cs. El de Puebla en el mismo año fué de 435,094 arrobas pulque.

VINO MEZCAL.

En los Departamentos del interior, Guanajuato, Morelia, San Luis, Jalisco y Nuevo-Leon, se dá en gran cantidad una especie de maguey silvestre, mas pequeño que el que produce el pulque, y del cual se ex-

Digitized by Google

trae el licor alcohólico llamado mezcal ó Tequila. Este maguey se cultiva tambien en grande escala en Jalisco.

El licor, tanto en su sabor como en sus efectos, es parecido á la ginebra, siendo como ella muy diurético: la opinion pública lo considera como saludable, y hay médicos de larga experiencia que me han asegurado notar una enorme diferencia de mortalidad, siendo ésta menor en los que acostumbran tomar mezcal, respecto de los que usan el aguardiente de caña ó chinguirito.

La fabricacion de este licor es sumamente sencilla. Se cortan las pencas de los magueyes en sazon, se asan ligeramente, se dejan macerar con agua en grandes cubas hasta que se produce la fermentacion alcohólica, y se hace la destilacion en alambiques como para todos los aguardientes. Generalmente no se rectifica, dejándolo por lo mismo débil; sin embargo, algunas cantidades se consumen refinado con el nombre de *flor:* es así muy estimado y lo será mas cuando esté conocido, pudiendo formar con el tiempo un buen ramo de exportacion.

En San Luis de la Paz, Departamento de Guanajuato, he visto mezclar un poco de anís en el alambique, y producir un licor análogo al anisado de Mallorca y que se vende como extranjero.

Como estos magueyes se dan casi sin cultivo ni gasto, forman un ramo pingüe de la agricultura de aquellos Departamentos, en donde se fabrica en gran cantidad, pues solo el consumo de la ciudad de Guanajuato fué en el año próximo pasado de 23,827 arrobas.

HENEQUEN, PITA É IXTLE.

Son tres clases de filamentos sacados de tres especies de magueyes mas pequeños aún que el del mezcal; tienen las hojas angostas y mucho menos carnudas: el del ixtle, que tambien se llama lechuguilla, apenas alcanza el tamaño de 30 á 35 centímetros.

El henequen se da en Yucatan, produce unos filamentos suaves, largos y resistentes, muy propios para fabricar desde los cables mas gruesos hasta los mas finos, y telas ó mantas de abrigo de que se hace un coñsumo enorme; de modo que es una de las principales riquezas agrícolas de Yucatan, y objeto de una fuerte exportacion.

Digitized by Google

La pita es enteramente análoga al henequen, y casi puede decirse que es la misma cosa: se saca en Yucatan y en Oaxaca.

El ixtle es producto de tierra fría, se da silvestre con mucha abundancia en toda la sierra gorda y Huasteca y es muy explotado, pues basta para todo el enorme consumo del país, y de algun tiempo á esta parte se está exportando por el puerto de Tampico.

Como las mantas ó telas de esta sustancia son muy baratas, casi todos los efectos y granos se abrigan ó embalan en ellas: ademas, en nuestras minas y haciendas de metales, se gastan cables de todas clases en gran cantidad.

Las fibras del ixtle son cortas, gordas y resistentes, de manera que los cables que con ellas se forman son muy ásperos y solo pueden emplearse en operaciones toscas.

La abundancia y baratura de estas plantas filamentosas ha impedido el cultivo del cáñamo que, segun las experiencias hechas en pequeño, se produce muy bien. Aun hay un cáñamo que se da silvestre y es conocido bajo el nombre de *mariguana*.

La extension de esta Memoria no me permite entrar en mas amplios pormenores; pero se hallan publicados en el tomo 10º, página 382 del Boletin de la Sociedad de Geografia y Estadística, por el Sr. D. Manuel Payno, tomando algunos de los datos científicos de nuestro químico y amigo D. Leopoldo Rio de la Loza.

ALGODON.

Desde algunos años se conocen las ventajas que el cultivo del algodon debe traer al país y á los que lo emprendan, y la gran cantidad de terrenos que para él son apropiados: desgraciadamente la inseguridad y la falta de vías de comunicacion han impedido hasta ahora su desarrollo: sin embargo, poco á poco ha ido prosperando, y de dos años á esta parte se nota un aumento muy marcado, al que contribuye no poco el establecimiento de fábricas de hilados y tejidos en parajes cercanos á su produccion, que con la paz y un buen sistema de proteccion compatible con la libertad de comercio, no pueden menos de prosperar y aumentarse.

Los terrenos propios para el algodon deben ser calientes en el ve-

Digitized by Google

rano y no muy húmedos, porque si llueve cuando la planta está madura y abierto el capullo, se pudre el algodon. Para evitar este riesgo se necesita cosecharlo muy prontamente, empleando mucha gente á la vez, lo cual es un obstáculo por la falta de brazos en nuestras costas. No obstante, en las cercanías de Tuxtla han adoptado un sistema excelente, y que merece ser imitado en los otros Distritos que adolecen de la misma falta: consiste en hacer compañía entre varios agricultores vecinos, y al tiempo de la cosecha reunen la gente de todos y así van cosechando cada uno de los campos, á medida que madura ó se *viene la planta* como llaman allí.

La introduccion de colonos, la conservacion de la paz, los buenos caminos y facilitar la navegacion de los rios de las Balsas, de Lerma, de Tabasco y Papaloapan, son los medios mas eficaces de hacer prosperar este cultivo, que justamente merece la decidida proteccion del Gobierno, porque ese cultivo es susceptible de tal aumento, que llegará á ser el ramo mas sólido de la riqueza del Imperio, como lo ha sido en los Estados-Unidos, á pesar de que sus terrenos no son, ni con mucho, tan fértiles como los nuestros.

En la Costa Chica es donde se comenzó á plantar algodon; y á pesar de la revolucion en que siempre ha estado aquel desgraciado Distrito, ha ido aumentando poco á poco: alguno se exporta por la costa clandestinamente, y el otro que viene por Morelia, puede calcularse en cantidad no despreciable.

En Nazas, Departamento de Durango, se da bien y de calidad superior: no sé cuánto produce.

En Chihuahua últimamente se ha cultivado con éxito; tanto que me ha asegurado el dueño de una fábrica de allá, que no consume ni una libra de algodon americano.

En Mazatlan, que tambien es este ramo de nueva introduccion, se ha desarrollado tanto, que se calcula el producto de este año valioso en mas dos dos millones de pesos.

En todo el Sur de Michoacan se da muy bien, pero hasta ahora solo en pequeñas cantidades. Lo mismo sucede en Nuevo-Leon.

He visto en Jalapa muestras excelentes del que se da en sus inmediaciones y en la costa de Veracruz, y V. M. pasó por un extenso terreno de la hacienda de Jusamapa que estaba sembrado de algodon.

Mucha parte de los terrenos de Tamaulipas, Oaxaca, Chiapas y Tabasco y casi todo Yucatan son propios para esta planta; y ya en el úl-

Digitized by Google

timo punto se siembra en grande y con mucho provecho, habiéndose notado que los mejores terrenos son unos de fajas calcáreas que no se consideraban buenos para el cultivo de otras plantas.

FORRAJES Ó PASTOS VERDES.

Estos varian segun el clima: en los frios, se usa el pasto ó grama que sale naturalmente: en los templados, se saca muy buen partido para la engorda y cria de los ganados, de una especie de trébol, conocida bajo el nombre de carretilla, cuya reproduccion es espontánea, particularmente en los terrenos arcillosos húmedos. Hay dos variedades principales de esta planta, una mas pequeña que la otra, y ambas muy estimadas para el ganado vacuno, porque se les atribuye la propiedad de favorecer la secrecion de la leche, y por eso se dice *que son muy lecheras*. Para proteger su desarrollo en los lugares secos, se divide el terreno en varias porciones, en relacion con el número de ganado que debe mantenerse en él. Se riega la primera porcion, y á los quince dias ó poco mas que está cubierto de yerba, se pone allí el ganado, siguiéndose á hacer lo mismo con la segunda porcion, y así sucesivamente, manteniendo siempre uno en servicio, hasta que pasa la estacion de la seca y hay pasto natural en los cerros, adonde los ganados se trasladan solos, regocijados luego que comienza á llover.

De algunos años acá se ha generalizado notablemente el cultivo de la alfalfa, lucerna ó medicago, y con especialidad en los lugares inmediatos á las grandes poblaciones: hay algunos, como Matamoros Izúcar, el valle de México y otros en los que se cultiva en grande escala. La ventaja de durar cada siembra de ocho á diez y seis años, segun la naturaleza de los terrenos y la atencion que se da á la planta; la de hacer cortes regularizados, de ocho á nueve en cada año, y la de ser tan apetecida por todos los ganados, hacen estimar y aun preferir esta planta á las demas de su género.

Algunas especies de heliantos, conocidos bajo el nombre de *acahuale*, son igualmente otros de los pastos silvestres, cuya vegetacion es favorecida por el cultivo que se da al maiz.

En el distrito de Zamora, del Departamento de Michoacan, se cultiva tambien otra llamada *Janamargo*, de que gustan mucho las vacas.

Digitized by Google

En las tierras calientes la pastura generalmente usada es el *Camelote*, especie de caña muy delgada y ligera que se produce naturalmente en aquellos climas húmedos.

Ultimamente se ha traido de la América del Sur y comenzado á introducir con mucho provecho, otro pasto llamado *pará*, análogo al camelote, pero que da cañas mas delgadas y suaves, se reproduce con mas abundancia y es muy estimado por el ganado.

En las cercanías de Tampico se usan mucho como forraje las hojas de un árbol llamado allí *hojite*, que es tan abundante que forma bosques.

VAINILLA.

Se dá silvestre en los bosques de la costa de Veracruz, que se extienden hácia Oaxaca.

Es una planta enredadera que se entrelaza y trepa por los troncos de los grandes árboles. La dificultad de penetrar en selvas espesas para recogerla, mantiene su alto precio.

Cuando visité en 851 á Playa-Vicente, su propietario D. Miguel Bonola habia plantado y cultivado con buen éxito vainilla; no he podido averiguar ahora si se ha multiplicado este cultivo, pero estoy persuadido que cuando aumente la poblacion en nuestras tierras calientes, sus habitantes sacarán provecho de esta planta, que á la vez que puede servir como adorno de sus jardines, les dará un producto no despreciable.

TABACO.

Lo que decimos de la caña de azúcar, se aplica tambien al tabaco: medidas generales favorecerán el aumento de su cultivo y lo harán llegar á ser uno de los ramos principales de exportacion.

Cuando se hallaba monopolizado por el Gobierno, solo se permitia la siembra en los Distritos de Córdoba y Orizava, no porque fueran los mejores terrenos, sino por ser mas fáciles de vigilar: despues las licencias se fueron extendiendo á Yucatan, Oaxaca y Jalisco, hasta que se declaró libre y comenzó á desarrollarse este cultivo, que llegará á formar dentro de poco un ramo importante de riqueza pública.

Digitized by Google

Como el monopolio de este artículo de tan gran consumo, producia cantidades considerables al Tesoro, despues, repetidas veces, se ha intentado restablecerlo; por fortuna no ha llegado á suceder, pues seria un mal gravísimo para el país y de absurda política, estorbar el desarrollo de aquello, que pudiendo exportarse y darse en cambio de los efectos extranjeros, deba hacer nuestra riqueza.

Tal vez, Señor, repito demasiado esta idea; pero la considero capital para la prosperidad del Imperio, y deseo por lo mismo que se grabe en todos los que puedan influir en nuestros destinos.

Mientras México esté precisado á exportar todos sus metales preciosos, será una nacion pobre; pero entrará en una prosperidad grande, el dia que compense el valor de los efectos extranjeros que consume, con los productos de su agricultura.

El clima mas á propósito para el tabaco es el caliente húmedo; se siembra en surcos á manera del maíz; cuando está grande se poda, operacion que consiste en quitarle hojas y dejarle solo ocho ó diez, para que se desarrollen bien, y arrancarle la punta del tallo; por este medio las pérdidas son raras, casi ningun insecto lo ataca y necesita pocos brazos para su cultivo; ventajas que lleva al algodon: pero en compensacion tiene menos valor ó menos rendimiento en la misma extension de terreno.

Luego que se cortan las hojas se ponen á secar, y separadas por calidades, se amontonan, se cubren con mantas y dejan reposar algun tiempo: de esta operacion depende mucho la calidad, porque siendo una verdadera fermentacion á la que se somete, debe detenerse á tiempo oportuno, para evitar que las hojas queden verdes, lo cual las hace acres y amargas; ó bien que se pasen, esto es, que se destruyan las materias aromáticas, en cuyo caso quedan insípidas.

Los principales lugares de produccion, son: Yucatan, Tabasco, Tuxtla, Orizava, Córdoba, Jalapa, el Distrito de Simojovel en Chiápas, Compostela en Jalisco, y Aguililla, Coalcoman y Pámaro en Michoacan. Ultimamente se recoge alguno en el Departamento de Durango.

Ya se ha comenzado á exportar el tabaco porque el producto excede al consumo del país, no obstante que es enorme, pudiéndose calcular anualmente de quince á veinte millones de kilógramos.

En Tabasco, cuando se cultiva con esmero y con semilla de la Isla de Cuba, se recoge tan bueno como el mejor de la Habana: el de las Villas generalmente es flojo y poco aromático; el de Simojovel fuerte,

Digitized by Google

y el de Compostela conserva siempre un gusto acre, tal vez porque no estará bien preparado.

No seria fácil dar término á este escrito, si pretendiera ocuparme de todas y cada una de las plantas útiles. Ya he indicado que el país es rico y muy abundante en frutas variadas, en su mayor parte silvestres; agregaré que las cultivadas son exquisitas, y que todas las de nueva introduccion se logran perfectamente. Digo lo mismo de las hortalizas. En cuanto á las medicinales y las industriales, me bastará anunciar, que cuantas experiencias se han hecho con varias de las exóticas, han dado los mejores resultados. Así entre las testiles mencionaré el cáñamo y el formium, debiendo notar, que con relacion al primero, es muy comun y conocido el que lleva el nombre de mariguana, y por lo mismo es indígena, así como el lino, varias malváceas y otras muchas plantas. Entre los tintoreales, la rubia se dá muy bien, así como las encinas, azafrancillo, reseda, etc. Las pruebas hechas con el lúpulo han dado buenos indicios, y uno de mis amigos me asegura haber hecho una en 1849, cultivando la adormidera en terreno que no era apropiado, y que sin embargo recogió una pequeña cantidad de opio, de regular calidad; cultivo que no estableció debidamente por calcular que la colectacion saldria cara y que ademas era necesario proporcionarse un terreno adecuado.

En fin, estas breves indicaciones demuestran, que el país está convidando á los agricultores, así como á los industriales de todos los paises.

INDUSTRIA.

Subsistiendo la falta de una estadística sobre estos particulares, de que hizo mérito la última Memoria presentada por esta Secretaría, se procuró tener noticia siquiera del número de las fábricas de hilados y tejidos de algodon, lana y lino, y las de papel, vidrio y loza, con expresion de las primeras, de los husos y molinetes que durante el año pasado hayan tenido en movimiento, y de los artefactos que produjeron, designando su valor exacta ó aproximadamente.

Las noticias que oficial ó confidencialmente he recibido, no llenan del todo su objeto; y si naciones que cuentan mas tiempo de cultura y de paz, han tenido que pugnar con las dificultades que se oponen á la adquisicion de los datos estadísticos, aquí es mucho mas necesario

Digitized by Google

perseverar constantes hasta llegar á conseguirlos, venciendo, por medio de la persuasion ó de la autoridad, las dificultades que á ello se oponen.

Sabido es, ademas, como ya otra vez se dijo, que las artes y la industria solo florecen á la sombra de la paz, la cual desgraciadamente desapareció de entre nosotros; siendo de admirar que en la frecuente agitacion de nuestras guerras civiles, y con tantos motivos de devastacion y ruina, hayan prosperado sin embargo las haciendas y las fábricas, y que no haya llegado á experimentarse la calamidad pública del hambre que casi siempre acompaña á la de las guerras intestinas; lo que prueba, Señor, los grandes elementos de nuestro privilegiado país, y forma la esperanza mas fundada para el porvenir.

El corazon se conmueve al pensar el triste cuadro que presentaban los giros industriales durante la revolucion, y solo hago de ello alusion, para que echando un velo sobre lo pasado, se procure eficazmente cortar las causas que hasta aquí han impedido el progreso de la industria agrícola, fabril y manufacturera que hoy implora proteccion del paternal gobierno de V. M. I., á fin de llegar al desarrollo á que la están llamando la fertilidad y elementos del Imperio.

Indicados los motivos que han impedido á este Ministerio promover las mejoras que deseaba en estos ramos, y presentar, aunque diminutos, los cuadros de la propiedad raiz y sus valores en las fincas rústicas, y de las fábricas industriales, que hoy existen, solo puedo acompañar, bajo el número 35, el estado de las fábricas de papel, hilados y tejidos de algodon, de que tenia constancia cuando se les cobraba por ella la contribucion que estableció el decreto de 4 de Agosto de 1857, y que en la actualidad se recauda por la Secretaría de Hacienda.

Para subsanar de alguna manera la falta de los datos pedidos reiteradas veces de oficio á los Prefectos, quienes han manifestado en general la dificultad que tienen de adquirirlos por las circunstancias políticas del país, he ocurrido al arbitrio de solicitar algunos de los particulares, y de ellos he deducido la sucinta noticia que presento á V. M., bajo el núm. 36.

Por último, debo hacer mencion del acuerdo que V. M. tuvo á bien expedir en 23 de Junio del año próximo pasado, autorizando el gasto de mil doscientos pesos para comprar una máquina de despepitar algodon, destinada al pueblo de Cuicatlan, del Departamento de Oaxaca.

La gravísima cuestion sobre si debe ó no protegerse la industria na-

Digitized by Google

cional, estableciendo derechos protectores á los artefactos extranjeros que se fabrican en el Imperio, tantas veces debatida, ha sido de nuevo presentada á V. M. Cuestion es ésta fácil de resolver en contra de la industria por los utopistas, que solo se penetran de las teorías, sin cuidarse de conocer nuestro variado suelo. Tambien, yo, Señor, como principio, admito la libertad de comercio en toda su plenitud; pero aun no lo creo aplicable á México sin algunas modificaciones.

Todos estamos de acuerdo en la conveniencia de proteger la agricultura; pero hay muchos que no comprenden que el mejor modo de protegerla, es por medio de las fábricas; sin ellas, ciertamente, no se habria desarrollado el cultivo del algodon en el interior del país, pues la lejanía de las costas y malo de los caminos, imposibilitan su exportacion. En Chihuahua, por ejemplo, el Sr. Roger Dubos estableció una fábrica de hilados de algodon, trayendo la materia primera de los Estados-Unidos, y ahora no consume ni un kilógramo de algodon extranjero, porque en las inmediaciones, en el jardin mismo de la fábrica se cultiva esta planta, y ya su producto no solo la abastece, sino que aun se manda su excedente á otras. Las de Durango, Tepic, Salvatierra, y otras muchas, producen el mismo saludable efecto.

V. M., con su sabiduría acostumbrada, no ha resuelto aún tan importante cuestion; y si hago ligeramente estas indicaciones, es solo para fijar bien las ideas públicas, que en parte creo extraviadas.

Nuestra industria manufacturera, sin incluir la de minas, es mucho mas importante de lo que generalmente se cree, como V. M. puede comprender por las noticias que acompaño, que si son imperfectas, dan sin embargo una idea de ella, á que solo añadiré pequeños pormenores.

La fábrica de vidrio en Puebla, está llamada á prosperar mucho, porque allí se encuentran todas las materias primeras de la mejor calidad, y á precios tan baratos, que el vidrio cuesta la mitad que en Francia, y solo le falta perfeccionarse, lo que no es tan dificil. Ya se construye en gran cantidad, sin que el público lo conozca, porque se vende como extranjero.

Visitando las fábricas de vidrio, me ha llamado la atencion la multitud de botellas y frascos que se hacen para licores y perfumería; indicando ciertamente, el aumento que han tenido aquellas industrias, que como la del vidrio, y por la misma causa, pasan desapercibidas; pero yo me encuentro en posibilidad de juzgar, porque hace largos años me he ocupado de esta especie de estudio.

Digitized by Google

La fabricacion de jabones comunes y de tocador, insensiblemente se desarrolla y progresa: tres privilegios se han pedido relativos al jabon, y al examinarlos he tenido motivo de conocer lo que prospera este ramo.

Una industria nueva, de gran porvenir é interes, acaba de aparecer: la explotacion y depuracion de la cera vegetal. Esta sustancia, enteramente análoga en aspecto y cualidades á la cera de avejas, se produce en las semillas de una planta muy abundante y silvestre en las montañas de cerca de Tulancingo y Jalapa, conocida con el nombre vulgar de Limoncillo, y que Signeo llamó Mirryca-cerífica. La estraccion de la cera es sumamente fácil, pues basta poner las semillas en agua hirviendo; así queda de un color verde subido é impropia para el comercio; pero los Sres. D. Manuel Ortiz y D. José María de la Fuente, se ocupan de estudiar el modo de blanquearla, y segun me han informado, creen haber obtenido el resultado.

Seria prolijo seguir enumerando las diversas industrias que se van introduciendo cada dia, y que serán fijadas con exactitud por la estadística; que otro mas afortunado, si no mas empeñoso que yo, logrará hacer con exactitud, para que comparando sus resultados, pueda el Gobierno tender su mano protectora á los ramos que lo merezcan.

MOLINOS.

La utilidad de las máquinas, que en general ponen en juego las fuerzas de la naturaleza y multiplican sus medios de accion, bajando los precios de los artefactos, procurando al pueblo mas bienestar y dando mayor valor á las materias primeras, reservando la inteligencia humana para usos mas útiles, es un problema resuelto que solo me ocuparé de recordar. La aplicacion de este principio ha comenzado á extenderse en el país, bajo la benéfica influencia de personas ilustradas que sabiendo combinar sus propios intereses con los adelantos de la industria, han proporcionado sustento á centenares de obreros, ensanchando al mismo tiempo los reducidos límites á que estaba circunscrito antiguamente nuestro comercio.

En todos los ramos de la industria se notan estos adelantos, pero muy particularmente en los molinos de harina que han sufrido notables me-

Digitized by Google

joras, habiéndose difundido los modernos que comenzaron á establecerse en Orizava, siguieron á México y Puebla y actualmente existen muchos en el interior, siendo muy notables el de la hacienda de la Cañada de Negros, cerca de Leon, movido por vapor, y los movidos por agua de Lagos, Jalpam, Soria, cerca de Celaya, Villachuato, junto á Puruándiro, y algunos otros en Morelia y San Luis.

Están ya con todas las mejoras y adelantos que existen en Europa, tanto para limpiar el trigo y conducirlo á los diversos aparatos mecánicamente, como para sacar harina flor de la mejor calidad.

La mayor parte de estos molinos han sido construidos en el país y establecidos con habilidad, lo que me hace esperar con fundamento que su número se multiplique, ensanchándose de un modo benéfico la produccion agrícola que alimenta su trabajo, y poniendo á un precio bajo, al alcance de las clases menestorosas, una de las materias alimenticias de mas necesidad.

El Sr. Ortigosa desde algun tiempo ha propuesto moler en ellas no solo el trigo sino maíz ya cocido, para que la harina así obtenida pueda conservarse y trasportarse con facilidad; y últimamente D. Juan Keymolen ha pedido privilegio para algunas modificaciones que ha inventado hacer á los molinos comunes, para apropiarlos á moler con mucha economía la masa de las tortillas.

Esas diversas aplicaciones harán sin duda que se multipliquen, aprovechando la multitud de caidas de agua que forman un gran elemento de riqueza industrial.

En general nuestros terrenos elevados son escasos de agua, pero como son á la vez muy accidentados, proporcionan tomarla con grande elevacion, y de consiguiente, obtener fuerzas motrices poderosas.

Las pocas noticias que ha adquirido este Ministerio de algunos de los molinos que hay en el Imperio, constan en los números 37, 38, 39, 40 y 41.

COMERCIO.

En este importantísimo ramo, del cual en gran parte dependen la felicidad y la riqueza del Imperio, ha habido un considerable aumento, no obstante las circunstancias excepcionales porque hemos atravesado. Por desgracia no puedo precisar á V. M. en lo que ha consistido, por-

Digitized by Google

que el único dato de que me podria valer al intento, seria el de la balanza mercantil, documento que no ha llegado á terminar, á pesar del empeño que en ella he puesto. Para el año inmediato allanaré las dificultades que se presentan, á cuyo efecto tengo expedidas las órdenes convenientes, y aun consultaré á V. M. las mas que fueren necesarias.

Los datos que he pedido se deberán dividir en dos clases: una en que conste el comercio interior, tanto de los efectos nacionales como de los extranjeros: la otra relativa al exterior, con noticia de las cantidades y productos que se exportan.

Para que la remision de estos datos sea uniforme, deberán formarse cuadros que se consultarán con el Colegio de corredores de esta corte, á fin de que las personas encargadas de llenarlos lo logren á poca costa con solo anotar los números en las casillas correspondientes. Con todo, podrá formarse anualmente la Balanza general del Imperio y la particular de cada Departamento: los resultados pondrán de manifiesto los ramos que merezcan reforma ó proteccion especial, demostrando ademas el estado de aumento ó decadencia del país.

TRIBUNALES MERCANTILES.

Me ocupaba activamente en su arreglo, cuando por la ley fueron quitados del conocimiento de este Ministerio y puestos bajo la vigilancia del de Justicia.

ESCUELA ESPECIAL DE COMERCIO.

Mientras dependió de este Ministerio se conservó en arreglo y produjo buenos frutos: pasó en seguida á cargo del Ministerio de Instruccion Pública, y nada me toca ya decir de ello.

COMPAÑÍAS DE SEGUROS SOBRE LA VIDA Y DE INCENDIOS.

Deseando ver establecidas en el Imperio las compañías de seguros, que tanto vuelo toman en Europa y los Estados-Unidos; y á fin de que las operaciones á que dan lugar no precisaran á los mexicanos á

Digitized by Google

ocurrir al extranjero con menoscabo de sus intereses, este Ministerio, de acuerdo con el Exmo. Consejo de Estado, propuso á V. M. la respectiva concesion para el establecimiento de las expresadas compañías.

Las establecidas ya, son las denominadas: «La Bienhechora» sobre la vida y «La Previsora» de incendios, de las cuales fué director D. Florentino Romero su fundador. Estas compañías, basadas sobre la de seguros mutuos, cosa mucho mas ventajosa que las primas fijas, cuando los incendios son raros como en México, se concedió sin privilegio, dejándose únicamente al Gobierno la intervencion y sobrevigilancia para garantizar á los particulares, que no pueden ejercerla por sí mismos. Romero traspasó despues sus derechos á D. Tomás Raya, actual director, quien caucionó su manejo á satisfaccion del Ministerio.

Cada dia cuentan con mayor número de suscritores. Las pólizas suscritas en la «Bienhechora» ó seguros de la vida, son ciento setenta y una, de las que el capital inscrito asciende á la suma de veintidos mil ciento setenta y un pesos.

Las pólizas suscritas en la «Previsora» son hasta esta fecha, doscientas ochenta y siete. El capital suscrito importa la cantidad de cuatro millones trescientos tres mil cien pesos.

Las compañías tienen sus oficinas sucursales establecidas en los puntos siguientes:

Aguascalientes.	Monterey.
Campeche.	Morelia.
Cuernavaca.	Orizava.
Durango.	Puebla.
Guadalajara.	Querétaro.
Guanajuato	San Luis Potosí.
Isla del Cármen.	Tampico.
Jilotepec.	Toluca.
Leon.	Tulancingo.
Matamoros.	Veracruz.
Mazatlan.	Zacatecas.
Mérida.	

La intervencion del Ministerio consiste en hacer que se observen extrictamente los Estatutos aprobados por V. M. en decreto de 8 de Enero del presente año, por medio de los interventores que tiene puestos, á los cuales se les satisface su sueldo de los fondos de las compañías,

Digitized by Google

y son: D. Manuel Bucheli, de la Bienhechora, y el Lic. D. Gerardo García de Rojas, de la Previsora.

Los Estatutos constan en el documento núm. 42.

«La Mexicana» y «El Porvenir,» compañías tambien de seguros sobre la vida é incendios, de las que debe de ser director D. Joaquin Acebo, aun no se han establecido: las bases bajo que deberán hacerlo serán conformes con los Estatutos aprobados tambien por V. M. en decreto de 17 de Setiembre del año actual, publicado en el núm. 220 del Diario del Imperio.

EXPRESO MEXICANO.

Este es el título de la compañía de trasportes, y para establecerla se ha concedido permiso á D. E. de Courcillon. Las ventajas que con ellas resultarán al comercio son grandes, así por la rapidez como por la seguridad con que se conducirán las cartas y mercancías para el interior del país y para el extranjero.

A la fecha ya debia estar establecida; pero segun las noticias que últimamente se han recibido de los Estados-Unidos, se sabe que está ya formada la expresada compañía, con capital de dos millones de pesos, teniendo á su cabeza persona muy caracterizada.

La referida compañía va á comenzar sus operaciones en el próximo mes de Enero, sujeta á lo dispuesto en el soberano decreto fecha 15 de de Mayo del presente año, y á las bases adoptadas en 11 de Junio último. (Documentos números 43 y 44.)

DOCKS Ó ALMACENES DE DEPÓSITO.

Se ha trabajado con empeño y estudio en este Ministerio y en el Exmo. Consejo de Estado, para que se establezca en el Imperio la compañía de almacenes de depósito y vendutas públicas, solicitada por los Sres. Lutton y Rascon: está ya formado el correspondiente decreto de concesion, en términos bastante ventajosos y seguros para el comercio, el cual solo está pendiente de la soberana aprobacion de V. M.

Digitized by Google

Muy grandes son las ventajas que resultarán al comercio con el establecimiento de estos almacenes de depósito y salas de vendutas públicas, pues sobre conseguir, probablemente, el que las mercancías depositadas se vendan á mejor precio, pueden sus dueños, sin necesidad de sacrificarlas, usar del valor que tengan por medio de los warrants, sin que por esta concesion se impida el que los comerciantes consignen en comision sus mercancías para su venta, como actualmente se verifica.

CORREDORES.

En cuanto ha sido posible, se ha tratado y se trata aún, de reglamentarlos en todo el Imperio, procurando que á los individuos que reunen las circunstancias requeridas para esa profesion, se les expida su título por este Ministerio conforme al respectivo reglamento, mandado observar en cada plaza; resultando con ello al comercio, la grandísima ventaja de que, los que intervengan en sus negocios, ademas de haber acreditado competentemente, por medio de un exámen, que tienen los conocimientos necesarios, caucionan su manejo, lo cual da mayor garantía y confianza á los contratantes.

En esta capital el reglamento de corredores que rige es el de 13 de Julio de 1854.

Segun él, los corredores de esta capital se encuentran divididos en las clases siguientes:

Primera clase. Corredores agentes de cambio, cuyo oficio es autorizar é intervenir en los negocios de cambio, ventas y permutas de créditos del Estado, letras y otros valores endosables de particulares y corporaciones, y compra y permuta de metales preciosos.

La fianza porque caucionan su manejo, es de seis mil pesos, con tres fiadores de á dos mil cada uno.

Segunda clase. Está dividida en tres secciones, que abrazan los ramos siguientes:

1ª Los que intervienen en los contratos de toda clase de manufacturas de algodones, lanas, pelos, linos, cáñamo, estopas, yerbillas y sedas, sean nacionales ó extranjeras, inclusas las primeras materias de estos artículos; en la venta de alhajas, piedras preciosas, y en la enajenacion de fincas rústicas y urbanas.

Digitized by Google

2ª Los que intervienen en los contratos de los efectos conocidos bajo el nombre de abarrotes, y en los de azogue, mercería, cristalería y loza, y manufacturas de fierro, laton y otros metales conocidos con el nombre de ferretería, añil, grana, vainilla, pita y cacao de todas procedencias.

3ª Los que se ocupan en las ventas y toda clase de contratos de frutos y efectos nacionales, y de ganados de toda especie, aun cuando los efectos nacionales sean de los marcados en la seccion anterior.

Los corredores de la primera y de la segunda seccion de la referida 2ª clase afianzan su manejo en cantidad de dos mil pesos, con dos fiadores de á mil cada uno; los de la tercera en la de mil, con uno ó mas fiadores.

Tercera clase. Corredores marítimos cuyo oficio es intervenir exclusivamente en todos los contratos del comercio marítimo y autorizarlos. (Esta clase solo es para los puertos.)

La fianza con que deben caucionar su manejo es por cantidad de mil pesos, con uno ó mas fiadores.

Cuarta clase. Corredores de trasporte, por tierras, rios, lagunas y canales, cuyo oficio es autorizar é intervenir exclusivamente en todos los contratos de porte y alquiler de carros, mulas, canoas y demas medios de trasporte.

La cantidad porque afianzan su manejo, es de quinientos pesos.

Los corredores habilitados para ejercer esta profesion, en esta capital y en el presente año, son los que aparecen en la adjunta lista. (Documento número 45.)

En las plazas de Orizava, Morelia, Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí y Guadalajara, se ha mandado observar y rige el reglamento de esta Capital, de la manera siguiente:

En Orizava, sin la division en secciones de la segunda clase, y con diminucion del valor de las fianzas, pues los corredores de 1ª clase, caucionan su manejo en cantidad de dos mil pesos; los de la segunda clase con mil, y los de la cuarta con quinientos.

En Morelia, la única variacion que hay, es la de las fianzas, pues los corredores de la primera y segunda clase con sus tres secciones, por la tercera parte que lo hacen los de esta Capital, y los de la cuarta por la misma de quinientos.

En Querétaro, la única variacion es, que la segunda clase no se encuentra dividida en tres secciones. Las fianzas por las que hasta aho-

Digitized by Google

ra han caucionado su manejo, han sido iguales á las de esta Corte, menos en la segunda clase, que por no estar dividida en secciones como ya se dijo, solo afianzan su manejo con dos mil pesos.

A virtud de gestion hecha por el corredor mayor de aquella ciudad, se está tratando de disminuir el valor de las fianzas, en atencion á lo muy reducido de los negocios que en ella se celebran.

En Guanajuato la diferencia consiste en el valor de las fianzas, pues los corredores de aquella plaza caucionan su manejo, en la primera y segunda clase, con la division de las tres secciones, por la mitad de la cantidad designada para los de esta capital; los de la cuarta clase, por la misma de quinientos pesos.

En San Luis Potosí rige el citado reglamento, tal cual se observa en México, tanto en la division de clase, cuanto en la cantidad de fianzas.

En Guadalajara, las variaciones consisten en haberse suprimido la primera clase, incluyéndose los negocios que le corresponden en la primera seccion de la segunda clase, y en el valor de las fianzas, pues por cada seccion de la segunda clase, caucionan su manejo por valor de mil pesos; los de la cuarta clase por quinientos.

Los corredores de la plaza de Puebla, están sujetos á un reglamento especial, expedido con fecha 27 de Octubre de 1842, el cual ha sido aprobado por este Ministerio. La division de las diversas clases de corredores que hay en ella, y las fianzas con que caucionan su manejo son las siguientes:

Primera clase. Corredores que se dedican á intervenir en los contratos de toda clase de manufacturas, de algodones, lanas, linos y sedas, extranjeras y nacionales; de las primeras materias de ellas y de los frutos y efectos conocidos con el nombre de abarrotes: intervienen en el giro de letras de cualquiera clase que sean, en la venta de créditos, en los cambios y ventas de piedras preciosas; en las de fincas rústicas y urbanas; en las de semillas, frutos nacionales y ganados de toda especie, y en los demas negocios que no correspondan á los de segunda y tercera clase.

La cantidad porque afianzan su manejo, es la de mil pesos.

Segunda clase. La de los corredores de arrieros.

La suma porque afianzan su manejo, es de ochocientos pesos.

Tercera clase. La de los corredores conocidos por de Garita. La cantidad porque caucionan su manejo, es de quinientos pesos.

Digitized by Google

En Veracruz se rigen los corredores por un reglamento especial, formado por el Colegio de corredores de aquel puerto, y aprobado por este Ministerio en 18 de Mayo del año actual.

Las clases en que están divididos y la cantidad porque caucionan su manejo, son las que siguen:

Primera clase. Corredores agentes de cambio, cuyo oficio es autorizar é intervenir, en los negocios de cambio, ventas y permutas de créditos del Estado, letras y otros valores endosables de particulares ó corporaciones, y compra y permuta de metales preciosos.

Segunda clase. Corredores de mercancías, que tienen por oficio, autorizar é intervenir en los negocios de efectos y mercancías, no reservados á las otras clases. Se encuentra dividida en las tres secciones siguientes:

1ª Los que se dedican á intervenir en los negocios de toda clase de telas ó tejidos de algodon, lino, lana, seda y otras materias que puedan comprenderse bajo la denominacion de ropa.

2ª Los que intervienen en los contratos de las primeras materias de que se forman dichas manufacturas, y de los frutos y efectos conocidos bajo el nombre de abarrotes.

3ª De los negocios de artefactos y manufacturas, no comprendidas en las dos anteriores divisiones, y en general, en toda clase de negocios mercantiles que se deban comprender en la segunda clase y no están expresados en los ramos anteriores.

Tercera clase. Esta se encuentra dividida de la manera siguiente:

1ª Corredores del muelle, cuyo oficio es cuidar de la carga y descarga de los buques, cuando sean llamados, ó empleados por el capitan ó consignatario respectivo, é intervenir en autorizar los contratos de comercio marítimos no reservados á la siguiente seccion.

2ª Corredores intérpretes de navío, cuyas atribuciones son conforme á lo dispuesto en el artículo 564 del Código de Comercio vigente.

Cuarta clase. De los corredores de trasporte por tierra, rios, lagunas y canales, que hoy se titulan de arrieros, cuyo oficio es autorizar é intervenir exclusivamente, en todos los contratos de porte, flete, conduccion y alquiler de carros, canoas, mulas, otras bestias de carga y demas medios de trasporte.

Todos los corredores de Veracruz, caucionan su manejo en cantidad de dos mil pesos, bien sea que ejerzan en una ó varias clases ó secciones.

A proporcion que va siendo necesario, se va arreglando el ramo de

Digitized by Google

corredores en todo el país, segun las necesidades de cada poblacion y la gestion que para ello hacen los Tribunales Mercantiles respectivos á los Sres. Prefectos Políticos.

Las patentes de corredores se expiden por este Ministerio; en él se refrendan anualmente las de los de esta Capital, y en los Tribunales Mercantiles ó Prefecturas políticas, las de los corredores de los Departamentos.

En esta Corte satisfacen por derechos de patente, cincuenta pesos, y por la refrenda diez pesos anuales: en los Departamentos la mitad de los derechos. Los productos se enteran por la respectiva autoridad en la administracion de rentas á que corresponde, segun está expresamente prevenido.

Se han dado las órdenes conducentes á fin de perseguir, conforme á la ley, á los individuos que ejerzan la correduría sin la respectiva autorizacion.

COLEGIO DE CORREDORES.

Se encuentran establecidos actualmente en esta Corte, Puebla, Veracruz, de la manera siguiente:

MÉXICO.

Síndico.....		D. Antonio Vertiz
Adjunto 1º.....		„ Pascual Eguía.
Id.	2º.....	„ Ignacio Algara.
Id.	3º.....	„ Antonio Antoñana.
Id.	4º.....	„ Ignacio Terroba.
Suplente 1º.....		„ José María Sanchez.
Id.	2º.....	„ José de la Lama.
Id.	3º.....	„ Rafael Mangino y Bringas.
Id.	4º.....	„ Felipe Llera.
Secretario.....		„ José de la Lama.

La renovacion de este Colegio se hace cada dos años, por mitad, segun lo dispuesto últimamente por este Ministerio.

En atencion á los méritos y circunstancias del corredor D. José de la Lama, se le declaró secretario perpetuo con fecha 10 de Octubre del año actual, quedando expedita la Junta de gobierno del Colegio de

Digitized by Google

corredores para elegir su secretario cuando Lama deje de serlo por renuncia ó fallecimiento.

La planta aprobada de sueldos y gastos es la que consta en el documento número 46.

PUEBLA.

Presidente.....D. Francisco Sigüenza.
Vocal 1º..... „ Francisco Rangel.
Idem 2º..... „ Antonio Castilla.
Idem 3º..... „ José E. de las Piedras.
Idem 4º y secretario..... „ Marcial Encinas.
Suplente 1º..... „ Mariano P. Oropeza.
Idem 2º..... „ Manuel G. Conchillos.

Este Colegio se renueva anualmente segun lo dispuesto en el Reglamento de Corredores de Puebla. El gasto que eroga anualmente es de novecientos pesos.

VERACRUZ.

Presidente.....D. Antonio Gordillo.
Adjunto 1º..... „ Manuel R. Ortiz.
Idem 2º..... „ Francisco Canal.
Suplente 1º..... „ José Uriarte.
Idem 2º..... „ Francisco Fernandez.
Secretario..... „ José I. Ascorbe.

Este Colegio se renueva anualmente, segun lo dispuesto en su Reglamento.

En las plazas de Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí, Morelia y Guadalajara, por no haber el número suficiente de corredores habilitados, no se ha establecido en ellas el Colegio de corredores: hace las veces de esta corporacion el corredor mayor, conforme á lo dispuesto en el artículo 95 del Código de comercio vigente.

NOTA DE PRECIOS CORRIENTES.

Mensualmente se ha formado en los Colegios de corredores respectivos, ó por los corredores mayores en las plazas de México, Puebla, Orizava, Veracruz y Guanajuato.

Digitized by Google

En estas notas consta, así el precio de los efectos nacionales y de los extranjeros, como tambien si hay ó no abundancia ó escasez de ellos; el valor de créditos del Gobierno y de varias corporaciones; precios de flete para varias plazas y los cambios con premio ó descuento.

Con el objeto de darles mayor interes, desde el año próximo se publicarán en el periódico oficial con la de la plaza de Querétaro, que se ha mandado formar.

Se han pedido los datos necesarios para hacer lo mismo respecto á las cargas de mineral que mensualmente se extraigan de los principales minerales del Imperio y su valor aproximativo, lo mismo que de las cantidades de sal y azogue que se consumen en los referidos minerales para el laboreo de las minas.

TELÉGRAFOS.

Este importantísimo ramo, útil para el comercio y para el Gobierno en particular, como para el público en general, ha recibido en el año que concluye, mejoras positivas de no pequeño interes. Al hacerme cargo del Ministerio solo se encontraban restablecidas dos líneas; una de esta capital al puerto de Veracruz, con un pequeño ramal del Palmar á San Andrés Chalchicomula, de la propiedad del Sr. de Viya y Cosío, y otra de esta misma capital á Guanajuato, propiedad del Sr. Muñoz Ledo. Ambas estaban comprendidas en el antiguo privilegio de líneas telegráficas, fecha 10 de Mayo de 1849, prorogado por el Gobierno del Sr. general Miramon en 10 de Mayo de 1859, al referido Sr. D. Hermenegildo de Viya y Cosío, como cesionario de la testamentaría de D. Juan de la Granja. (Documento número 47.)

Existian ademas el ramal de Bagdad á Matamoros, de la propiedad de D. Miguel Puig, establecido sin la autorizacion del Gobierno y sin permiso de la empresa de telégrafos, y el del Palacio de México al Alcázar de Chapultepec, para el uso de V. M.

Principiaron en mi tiempo las mejoras con que la empresa de la línea telegráfica de Veracruz estableció un ramal del Palmar á Tehuacan; y la del interior se extendió de Guanajuato á Leon.

Los puntos en donde tienen establecidas oficinas telegráficas las líneas de Veracruz y del interior, el número de despachos que en ellas

Digitized by Google

se han trasmitido en todo el presente año, y la tarifa de precios que rige para el cobro de los telégramas, consta todo en los documentos marcados con los números 48 y 49.

Diversas eran las peticiones que con frecuencia se dirigian al Gobierno, pidiéndole permiso para establecer líneas telegráficas, pero se pulsaba el inconveniente del privilegio concedido al Sr. de Viya y Cosío.

Para evitar este grave embarazo, sin atacar sin embargo los derechos legítimos del poseedor, me entendí con él; y con un patriotismo y desinteres que me es satisfactorio consignar aquí, convino confidencialmente conmigo y por solo mi promesa verbal, en que no se opondria á las concesiones nuevas que se hicieran, á reserva de arreglarse despues sobre la indemnizacion que por ello V. M. crea justo concederle. Este arreglo aun está pendiente, pero pronto tendré la honra de elevarlo á V. M.

V. M. tuvo á bien disponer, en la carta que se dignó dirigirme con fecha 10 de Abril, que todas las líneas telegráficas fueran de la propiedad del Estado: que formara yo un plan general acerca de ellas: estudiara la validez del privilegio y procurara la manera con que se pudiera valorizar y adquirir las líneas actualmente establecidas, la construccion de las de mayor importancia, y el establecimiento de escuelas destinadas á formar empleados telegrafistas.

No siendo posible construir inmediatamente las líneas del Gobierno, y teniendo la mayor importancia que se establecieran en el mayor número posible, se arreglaron con los particulares y merecieron la aprobacion de V. M., varias concesiones bajo bases favorables así por el precio, para la construccion, como por los plazos prudentes que se dieron para terminarlas, siempre con la condicion de que el Gobierno pueda comprarlas; así se consigue que no habiendo interes personal, las tarifas puedan disminuir, haciéndose los telégrafos útiles al público por estar al alcance de la clase pobre.

Se han hecho las concesiones siguientes:

A D. Cárlos C. Clute, de Guanajuato á Matamoros, pasando por San Luis Potosí, el Saltillo y Monterey. De Matamoros á Veracruz, por Ciudad-Victoria, Tampico y Túxpan. De San Luis Potosí á Durango por Aguascalientes, Zacatecas, Fresnillo y Sombrerete.

El plazo que se le ha concedido, es de un año para el establecimiento de la línea de Guanajuato á Matamoros; y para las otras, el de dos

Digitized by Google

años: todos los plazos contados desde el 16 de Junio del presente año. (Documento número 50.) Tengo noticias positivas de que cuenta con los elementos necesarios para cumplir su compromiso.

A D. Cárlos J. Arnoux, como representante de varios capitalistas de New-York:

De México al puerto de San Francisco de la Alta California, pasando por Toluca, Morelia, Zamora, La Barca, Guadalajara, Tepic, San Blas, Mazatlan, Culiacan y Guaymas.

De Mazatlan á Durango, Cuencamé, Parras, Villaldamas, Cerralvo y Camargo.

Del puerto de Manzanillo á Guadalajara.

El plazo dado á Arnoux, fué el de cuatro meses para presentar la conformidad de las personas que representa; y se amplió por tres meses mas en 11 del presente mes y año, por órden expresa de V. M.

Para la construccion de las líneas, el plazo es de ocho meses, contados desde la fecha de la conformidad de las personas que representa, para hacer 210 kilómetros; dos años para la línea de México á San Blas, y cinco para las otras. (Documento número 51.)

A D. Rodrigo Rincon:

De Lagos á Aguascalientes.

De Lagos á San Luis Potosí, pasando por las haciendas de Juachi é Ibarra.

El término que se le concedió para la construccion es el de ocho meses para la primera, contados desde el 20 de Noviembre próximo pasado; y para la segunda de diez y ocho meses, habiendo comenzado á correr desde el 2 del actual. (Documento número 52.)

Por cuenta del Gobierno están para construirse: la línea de Tehuacan á Oaxaca, para la que este Ministerio aprovecha los auxilios ofrecidos por el Sr. Prefecto Político de aquel Departamento, y consisten en operarios y maderas. V. M. tuvo á bien autorizarme, por su acuerdo superior, fecha 3 de Julio, para encargar á Europa y á los Estados-Unidos los útiles necesarios para la formacion de la línea: así lo verifiqué en efecto, teniendo el placer de hacer presente á V. M., que la mayor parte de los materiales están en Veracruz, que está concluido el reconocimiento de los lugares por donde la línea debe pasar, y que ésta quedará terminada en los primeros meses del año entrante. (Documento número 53.)

Bajo las mismas bases, y con los materiales telegráficos ya adquiri-

Digitized by Google

dos, he ofrecido establecer un pequeño ramal entre Tepeji del Rio y Tula, segun consta por el documento número 54.

En Yucatan se ha construido una línea telegráfica del puerto de Sisal á la ciudad de Mérida, á expensas del Gobierno y por órden del Exmo. Sr. Comisario Imperial de aquella Península.

El estreno de dicha línea se verificó el dia 12 de Noviembre del año actual, á las cinco y cuarenta minutos de la tarde.

Ademas de las expresadas líneas, segun convenio celebrado en 23 de Agosto último con los Sres. J. B. Jecker y Cª sobre pago de su crédito, se comprometieron á entregar al Gobierno las siguientes líneas en los plazos que se expresan:

De México á Leon, establecida ya para Enero próximo venidero. Esta línea es la misma de que se ha hablado antes, de manera que por medio de este contrato, se suprime una línea privilegiada.

De México á Tampico, pasando por Pachuca, Tulancingo, Zacualtipan, etc.

De Leon á Guadalajara. De Amozoc á Veracruz, por la via de Perote, Jalapa, etc., y de México á Cuernavaca.

Todas estas últimas líneas dentro de dos años, contados desde la fecha del contrato.

He trabajado con mucho empeño para resolver las propuestas presentadas por D. Arturo de Marcoantú para establecer dos cables submarinos en el Golfo de México, uno del cabo de San Antonio al de Catoche, y otro de este último punto á Veracruz. La resolucion está pendiente de obtener las aclaraciones pedidas al interesado; para que si se concede el permiso, sea bajo seguridades de buen éxito y con condiciones favorables, al mismo tiempo, para el Gobierno.

Para mayor claridad de este ramo, acompaño á esta noticia una carta en que constan las líneas establecidas; las que están por establecerse, segun las respectivas concesiones y convenios celebrados; las proyectadas para ejecutarse en la primera oportunidad, y la relacion aproximativa y pormenorizada del número de kilómetros de cada una de ellas.

Tomando mas desarrollo este ramo importante, necesario era regularizarlo, á cuyo fin se propuso á V. M. la ley, que tuvo á bien aprobar en 1º de Noviembre. (Documento número 55.)

La formé con la mayor escrupulosidad, consultando diversos autores, y los reglamentos de otros paises; resumiendo las disposiciones que con anterioridad se habian dado; añadiendo cuanto creí convenien-

Digitized by Google

te para la mejor construccion de las líneas, su division en categorías, segun la importancia de cada una, modo de vigilarlas, de hacer el despacho, deberes de los empleados, penas, etc., etc.

CORREOS.

Aunque he trabajado en este ramo con el mismo teson que en los demas, los resultados obtenidos no son del mismo lucimiento, y no se pueden hacer patentes hasta que el público los comprende y les hace justicia. Por esta causa me ceñiré por ahora á decir, que apenas se pusieron los correos bajo la vigilancia de este Ministerio, logré establecer la correspondencia interior de la ciudad, haciendo poner en puntos convenientes cuatro oficinas menores, dependientes de la principal, que prestan buenos servicios al público: están sujetas al reglamento de 26 de Abril. (Documento número 56.)

Han sido reformadas las plantas de diversas oficinas; se establecieron muchas en puntos donde no las habia, por estar ocupadas por los disidentes; fueron despachados con oportunidad y prontitud todos los negocios, procurando siempre el conciliar el mejor servicio público y la mayor economía para el Erario. (Documentos números 57 y 58.)

Tengo el sentimiento de no poder aún publicar la carta postal que se está formando en el Ministerio; pero deseo que sea completa, para que pueda servir á su objeto, y no ha sido posible hacerla por falta de datos, pues las administraciones principales y subalternas de correos no los han remitido todos, unas por las distancias, otras por las fuerzas disidentes que en ellas se encuentran y algunas los han enviado equivocados, por lo que ha sido necesario devolverlos con el objeto de que los repongan.

NAVEGACION INTERIOR.

En este ramo, que tan útil vendrá á ser con el tiempo para el comercio y la agricultura por la comodidad con que se podrán conducir las mercancías por varios rios y lagos navegables del país, trasladándolos á puntos distantes, se ha procurado estudiarlos, y van marcados los principales en la carta que tuve el honor de presentar á V. M.

Digitized by Google

Se ha concedido permiso para navegar con vapor en la laguna de Texcoco, á la Sociedad de mejoras materiales de esa poblacion (segun el documento número 59).

A D. Guillermo Moran, para establecer unos vapores con el mismo objeto, en los rios Blanco, Papaloapan, Tesechuapan y San Juan. (Documento número 60.) Y á D. E. de Carallon para establecer buques de vapor en el lago de Chapala, así como tambien en el rio que bajo los nombres de Lerma, Grande de Guadalajara, de Santiago y de Tololotlan, penetra y sale por el referido lago. (Documento número 61.)

GASTOS.

Habiéndose dispuesto que los cuantiosos fondos especiales con que contaba el Ministerio, fueran considerados como rentas nacionales y recaudados por el Ministerio de Hacienda; todos los gastos de Fomento se han hecho por las oficinas generales y arreglados á un presupuesto presentado y aprobado previamente por V. M.

El presupuesto de este año y la cuenta de lo gastado, se ven en los documentos números 62 y 63. Debe agregarse á esto la subvencion del Ferrocarril Imperial, cuya cuenta se ha llevado por Hacienda.

Como se observa en esos documentos, no solo no me he excedido de los gastos aprobados, sino que he logrado hacer una economía considerable.

Injusta y malévolamente se me ha acusado de gastador, por los que no están impuestos de las sábias reglas adoptadas por V. M., pues segun ellas, el Ministro no puede disponer de un solo centavo sin la autorizacion prévia; regla á la que, como era de mi deber, me he sujetado siempre; pero como en nuestro país casi todo está por hacer, fuerza es, si se quiere hacerlo prosperar, que se comience por adelantar algunos fondos para las obras de utilidad pública, que devolverán centuplicado lo que en ellas se invierta.

Por lo gastado en el año próximo pasado y en el que termina hoy, se ve el impulso dado á los importantes ramos encomendados á este Ministerio.

Las órdenes de pago, las noticias que mensualmente se dan á V. M. de los gastos hechos en el mes anterior, la que semanariamente se

Digitized by Google

envia al Ministerio de Hacienda de los que deben erogarse en la presente semana, y la relacion diaria de los libramientos que se hacen contra la caja central, se han remitido con la mayor exactitud como á V. M. consta.

COLONIZACION.

Desde que el Sr. Siliceo publicó su interesante Memoria de fomento en 1857, no ha vuelto á ver la luz pública ningun documento oficial análogo: me parece natural que la nacion esté deseosa de saber cuál es el fruto que se ha sacado de las observaciones y de los esfuerzos que en ella constan para adquirir un conocimiento perfecto de los terrenos baldíos, y para hacer efectiva la colonizacion. Ademas, á V. M., que tanto empeño ha manifestado por ésta, debo ponerle á la vista un cuadro fiel que le manifieste las dificultades que oponen el interes individual, las añejas preocupaciones y aun los accidentes locales de las tierras, pues solo con ese conocimiento podrá dictar acertadamente las providencias necesarias para vencerlas. Esto me ha decidido á comprender en esta relacion, como dato histórico, una noticia de lo que ha ocurrido desde mediados de 1857 en todos los ramos que me están encomendados en tan interesante negocio.

No me detendré en recomendar las ventajas que en todos tiempos ha producido á las naciones que con franqueza la han adoptado, por que no hay quien ignore que la introduccion de nuevos brazos, de nuevos capitales, y de nuevas industrias, dan un vigor desconocido á cualquier parte que se dirigen, de la misma manera que por medio de la trasfusion de la sangre se reanima y cobra alientos un cuerpo á quien las enfermedades han reducido al último extremo de debilidad. Si algunos, preocupados por el espíritu de provincialismo, dudasen de esta verdad, no tienen mas que ocurrir á la historia, y ella les dirá que la colonizacion es la savia de las naciones, á la cual debieron en tiempos antiguos su prosperidad los Fenicios, los Griegos, los Cartagineses y los Romanos, y en los modernos, los Estados-Unidos, el Brasil, la Alta California y aun la Australia.

Convencidos de estas verdades los gobiernos de México, se han esforzado por realizar esta importante mejora, y al efecto han expedido diversas leyes y reglamentos invitando á la emigracion extranjera con tierras, con grandes franquicias y aun con auxilios pecuniarios; y sin

Digitized by Google

embargo no han logrado su objeto, porque hay sin duda obstáculos muy fuertes que lo impiden. Cuáles sean estos, es lo que debe examinarse y en lo que ha de fijar su atencion el gobierno, pues mientras existan, serán tambien estériles sus esfuerzos.

En primera línea se presenta el estado de guerra en que con unos cortos intervalos se ha encontrado el país, y que ocupando de preferencia la atencion de las autoridades, no les ha permitido dictar acertadas providencias para hacer efectiva la colonizacion; así como tambien impide la inmigracion de agricultores, de útiles artesanos, y de emprendedores capitalistas, porque es imposible que esta clase de colonos deje su país natal por venir á establecerse en donde continuamente se hallan espuestos á ver desaparecer el fruto de su trabajo y de su industria, que les arrebataba unas veces el pretendido defensor de la libertad y de la reforma, y otras el reaccionario que hipócritamente tomaba por pretexto el sagrado nombre de la religion. Vendrán, no obstante esto, algunos inmigrantes atraidos por el bello clima de México y por la facilidad con que un hombre medianamente trabajador se proporciona los medios de vivir cómodamente; pero esta inmigracion, sobre ser escasa, se fijará siempre en los grandes centros de poblacion, en donde se dedicará al comercio y á las artes, quedando sin poblarse nuestros desiertos, y sin que la agricultura reciba el impulso que necesita para producir los abundantes y preciosos frutos que la harian sin duda la fuente principal de la riqueza pública.

En segundo lugar, se encuentra la falta de terrenos del Estado donde colocar los colonos, pues hallándose confundidos con los de los particulares, no se sabe asertivamente dónde se tomarán los que se necesitan para aquel objeto. De aquí nace la vaguedad de las ofertas que se hacen á los inmigrantes y la falta de un plan general para establecer colonias en los puntos donde mas se necesita la poblacion.

En tercer lugar, la escasez de recursos que, sin excepcion, han tenido los gobiernos, ha sido un obstáculo para hacer efectiva la colonizacion, pues para utilizar uno que otro terreno de propiedad nacional, que en los Departamentos fronterizos existe, ó para procurárselos de los particulares, son necesarias fuertes sumas para el pago de los ingenieros que los midan y deslinden, y para indemnizar á los propietarios.

Hay otra causa que en mi opinion impide tambien la colonizacion, y que debo exponer con franqueza para que V. M., con su elevada inte-

Digitized by Google

ligencia, juzgue si realmente existe, y se procure el remedio. Esa causa es el desfavorable concepto que por lo general tienen los inmigrantes del pueblo de México, y el muy elevado que de sí han formado, y que les hace manifestar con frecuencia una superioridad que, aun cuando fuera cierta, irrita, y enajenándoles la voluntad de los habitantes del país, les retira la cooperacion que pudieran prestarles. Varios viajeros, que sin duda no han logrado relacionarse con la culta sociedad mexicana, y que solo han tratado la parte mas miserable de nuestro pueblo, han sacado de ésta reglas generales, y nos han descrito como una horda de bandidos, ignorantes y flojos, sin tener en cuenta que no es entre los destrozos de una lucha sangrienta donde deben tomarse los colores para hacer el retrato de toda una nacion. Esa superioridad pretendida por la mayor parte de los que vienen á establecerse entre nosotros, y el desprecio con que miran á los nacionales, entorpecerá por algun tiempo el establecimiento de las colonias, ó hará que éstas se aislen, y que no comuniquen á los demas habitantes su actividad y conocimientos, que es uno de los objetos más esenciales de la colonizacion.

El mayor de los obstáculos para la colonizacion es, sin duda, la falta de vias de comunicacion; pues no solo impide la extraccion y venta de los frutos del cultivo, sino que está íntimamente relacionado con la paz pública. Muchos años há, Señor, que he dicho en los congresos, y ahora repito más convencido, que la verdadera ley de colonizacion son los ferrocarriles, sin ellos no puede haberla, y establecidos, se hará sola y aun cuando las leyes, en vez de favorecerla, se opusieran á su desarrollo.

La intolerancia en materias religiosas influye tambien, pero no tanto como se ha querido ponderar; pues si antes no se habia permitido la libertad de cultos, era mas bien porque no habia quien los tuviera diferentes: los parajes en que llegaron á reunirse en número suficiente los protestantes, como en el Real del Monte, de hecho practicaban los ritos de su culto, sin que se les estorbara, cosa que puedo atestiguar por haberlo presenciado desde el año de 1850.

Supuestos los obstáculos que acabo de manifestar, no deberá extrañarse que los trabajos que se relacionan en la Memoria de 1857 y otros mas que despues se emprendieron, no hayan producido los benéficos frutos que se prometian.

Expuestas las causas que en mi concepto han embarazado el desar-

Digitized by Google

rollo de la colonizacion, paso á dar á V. M. una idea de lo que por ella se ha hecho despues de la publicacion de la citada Memoria.

En 2 y 14 de Setiembre se expidieron dos decretos, mandando establecer en el puerto de la Ventosa, y en otros tres puntos del Istmo de Tehuantepec, nuevas poblaciones, á las cuales se concedieron franquicias amplias para su progreso.

Se continuaron en los meses siguientes, dictando varias providencias para hacer efectivo el establecimiento de las colonias que se expresan, siendo las principales el nombramiento de ingenieros que midieran los terrenos destinados á las del camino de Veracruz; el del director de la llamada modelo; la entrega á este individuo de treinta mil pesos para los primeros gastos de aquella, y otras varias, cuyo pormenor seria muy largo relatar; pero que no tuvieron efecto á causa de que la revolucion que estalló en fines de dicho año, dividió la República en dos fracciones, teniendo cada una á su cabeza un gobierno que solo pensaba en destruir á su contrario, anulando á la vez cada una de las disposiciones del otro: de consiguiente no es extraño que en los años de 858, 59 y 60, no aparezca disposicion alguna relativa á la colonizacion.

Aunque el Gobierno que existia en Veracruz triunfó en fines de 1860 del de México, continuó no obstante dedicando su atencion á la persecucion de los restos del ejército llamado reaccionario, y esto le impedia dictar providencias eficaces sobre el ramo de que me ocupo; sin embargo, procuró alentarla por medio de amplísimas concesiones, como lo prueba el decreto de 13 de Marzo de 1861, en el cual se facilitaba y se protegia de tal manera el establecimiento de colonias, que éstas habrian tal vez prosperado, si la situacion en que se encontraba México no hubiera retraido á los inmigrantes.

Como la aglomeracion en pocas manos de la propiedad raiz impide los progresos de la poblacion y de la agricultura, y como la mayor parte de las fincas rústicas se encontraban gravadas y no podian subdividirse para pagar á sus diversos acreedores, se expidió el decreto de 6 de Febrero de 1861, en el cual se facultó á los propietarios para que las fraccionasen, distribuyendo proporcionalmente en cada parte el valor de los censos que tuvieran.

Se expidieron dos circulares, encareciendo en una la importancia de la colonizacion y recomendando á los particulares las ventajas que proporcionarian al país y á ellos mismos, si destinaban alguna parte de los terrenos que poseian para la inmigracion extranjera, siguiendo

Digitized by Google

el ejemplo dado en Durango por D. Francisco Teran, que recibió una colonia en su hacienda de Lajas, proporcionándole habitacion, terrenos, aguas, pastos, ganados y otros objetos, bajo condiciones equitativas. (Número 64.)

En la otra circular se patentizaban las causas que habian impedido la colonizacion, y la necesidad de un deslinde general, que diera á conocer cuál era la propiedad nacional y cuál la particular, sin cuyos datos no podria formarse el catastro ó registro general de la propiedad raiz, que tan necesario es para la colonizacion y para la justa reparticion de los impuestos. (Número 65.)

Tanto estas nuevas disposiciones, como las anteriormente dictadas, no produjeron los benéficos efectos que se esperaban, porque la guerra civil absorbia la atencion y recursos del gobierno.

Esta ha sido la causa de que las colonias mandadas formar entre Veracruz y Jalapa, por decreto de 10 de Mayo de 1856, no se hubieran establecido, sin embargo de haber gastado el Ministerio algunas sumas en pago de ingenieros que midieran y deslindaran los terrenos y en auxilios que se dieron á individuos que pretendieron establecerse en ellas.

Respecto de la colonia-modelo, mandada formar por decreto de 31 Julio del mismo año, debo decir, que no obstante la guerra que destrozó el país en los años de 58, 59 y 60, el gobierno que residia en Veracruz cumplió religiosamente el contrato que este Ministerio habia celebrado con el empresario D. Luis Massi, dando á los colonos las tierras que les estaban ofrecidas, alojándolos lo mas cómodamente que le fué posible, y alimentándolos por mas tiempo del que se habia comprometido, en todo lo cual gastó mas de cincuenta mil pesos; siendo de advertir, que á los tres ó cuatro meses de haber llegado al terreno, que un comisionado del mismo contratista eligió á su satisfaccion, se marcharon la mayor parte de los colonos, y los que quedaron se situaron en un terreno llamado el Cristo, más cercano al pueblo de Tecolutla, en donde fundaron una poblacion que llamaron *Villa Luisa*, y en donde permanece actualmente en vía de prosperidad.

La colonia Eureka, establecida por los esfuerzos particulares de D. Luis N. Foudré, en el Distrito de Tampico, corrió la misma suerte que las anteriores.

En cuanto á la colonia mixta, mandada formar en Nuevo Leon en las 29 leguas de terrenos que habia cedido D. Gregorio Mier y Teran,

Digitized by Google

jamas se ha tenido noticia de que se dieran los primeros pasos, pues el Gobierno de aquel Estado, así como el de otros varios, no hacia caso de las disposiciones del Gobierno general; siendo muy probable que las tierras cedidas, se las tomasen los particulares, ó que el mismo Estado las vendiera para aprovechar sus productos: estoy haciendo esfuerzos para recobrarlos.

La colonia que en la Baja California se habia propuesto formar D. Francisco Gochicoa, y para la cual se le habian cedido 45 sitios de ganado mayor, tampoco tuvo efecto, y este Ministerio declaró nula la concesion, así como otras varias que se habian hecho en el mismo territorio, por no haber poblado y cultivado los terrenos los agraciados.

La colonia nombrada *Progreso*, en la Península de Yucatan, quedó tambien sin efecto, no obstante el empeño de este Ministerio y de sus agentes, pues los Gobernadores tomaron los productos de los terrenos para invertirlos en las atenciones de la guerra.

Respecto de las colonias de San Borja, Rancho de Nápoles, Becerra y Molino del Rey, á las cuales se les concedieron algunas excepciones para favorecer su establecimiento, no llegaron á fundarse las dos últimas; y aunque las dos primeras lo fueron é iban prosperando, la guerra que tomó nueva fuerza en fin del año de 857, las ha hecho decaer considerablemente, habiendo sido una de sus víctimas el empresario D. Enrique Beale.

En las llamadas de los Arquitectos y Santa María de la Ribera, se ha conseguido, al menos, construir porcion de casas, en terrenos que antes eran pantanos insalubres ó que solo servian para que pastasen algunos ganados; y aunque sus progresos son lentos, por falta de poblacion que apresure las construcciones y se establezca en ellas, se ha logrado sin duda el objeto que el Ministerio tuvo al concederles varias franquicias, que fué la division de la propiedad raiz y la facilidad de adquirirla á personas de escasa fortuna.

A la de los Arquitectos, V. M. le ha hecho nuevas concesiones, siendo la mas importante dar los fondos necesarios para la introduccion de la agua potable.

La de Santa María se poblará sin duda, prontamente, á causa de la proximidad de la gran Estacion del Ferrocarril que va á dar vida y hermosura á aquellos estériles potreros.

El arrendamiento de las Islas de Revillagigedo hecho por D. Miguel Arrioja, no tuvo mas resultado que el pago de tres años de renta que

Digitized by Google

se exigieron á dicho señor, el cual no quiso ó no pudo hacer los gastos que exigia el reconocimiento ó explotacion de ellas. Por un decreto del Congreso general del año de 1861, se cedieron al Estado de Colima con la condicion de que formase en ellas un Presidio y las colonizase: en consecuencia, el Gobernador mandó una comision que hiciera un reconocimiento, cuyos pormenores se ven en el comprobante (número 66); pero á pesar de esto, nada se adelantó en la explotacion de las Islas ni en el establecimiento del Presidio, hallándose al presente abandonadas como antes, y expuestas por esta causa á perderse para la Nacion, por la facilidad con que puede apoderarse de ellas algun aventurero.

Varias proposiciones han sido presentadas por particulares que pretenden dichas Islas; pero V. M. con su sabiduría, nada ha resuelto, hasta que teniendo datos mas exactos, por el Ingeniero que á costa del Gobierno, se ha mandado á reconocerlas, se sepa si es ó no conveniente establecer en ellas un presidio.

Las Islas Marias, que segun la Memoria anterior tenia arrendadas D. Vicente Alvarez de la Rosa, con la obligacion de construir una casa de madera y formar un presidio, no sirvieron sino para que el contratista aprovechase algunos de sus productos sin retribuirlos con el cumplimiento de su contrato. En 1862, D. Manuel Doblado, que ejercia las facultades extraordinarias concedidas al Presidente, las regaló al Sr. general Uraga, quien segun aviso que ha dado, las está poblando y cultivando, habiendo logrado cosechar muy buen algodon. Actualmente está en ellas un ingeniero de este Ministerio practicando un reconocimiento.

El arrendamiento de la Isla del Cármen en el golfo de Cortés, hecho á D. Ponciano Arriaga, tampoco tuvo efecto á consecuencia de la guerra que no le permitió tomar posesion de ella, ó mas bien, porque no reunió los fondos que necesitaba para su explotacion. Habiéndose declarado caduco el arrendamiento en 1861, el mismo Sr. Doblado vendió la Isla el año siguiente á D. Fortunato de la Vega por 15,000 pesos en efectivo y otros tantos en créditos; y aunque el Ministerio hizo observaciones contra esa enajenacion, el de Relaciones la llevó á efecto, y lo único que se logró fué que aumentase el comprador el precio hasta 100,000 pesos, de los que la mayor parte fueron créditos.

Habiendo salido de esta capital en fin de Mayo de 1863 la administracion del Sr. Juarez, la Regencia que la sustituyó no se ocupó tam-

Digitized by Google

poco de la colonizacion á causa sin duda del estado en que se encontró el país en los primeros meses. Al tener la honra de encargarme de este Ministerio, uno de mis cuidados mayores fué ocuparme de la colonizacion, pues aunque creo que la positiva y verdadera estriba en construir ferrocarriles, no debe entretanto omitirse tomar las medidas que deban preparar y ayudar al mismo fin.

El primer paso dado en tan interesante ramo es el decreto de 1º de Enero de 1865 para el establecimiento de una colonia en la sierra de Zongolica, con cuyo objeto se concedieron al empresario Rittere Bon Bowens 31 leguas cuadradas, obligándose éste á enviar al Imperio anualmente cien familias alemanas, á quienes ademas del pasaje daria terrenos, habitacion y otros objetos propios para el cultivo, indemnizándose estos objetos con el abono de la tercera parte del producto de las cosechas, durante diez años. (Documento número 67.)

Temo que el empresario no cumpla su contrato, porque segun noticias que he recibido, carece del capital necesario que se propuso reunir por medio de una compañía.

Con el fin de impulsar la colonizacion y de adquirir los datos necesarios para establecerla con acierto, V. M. expidió el decreto de 28 de Marzo, estableciendo una Junta, compuesta de nacionales y extranjeros, á la cual se encomendó el exámen y resolucion de varias cuestiones muy interesantes. (Documentos números 68 y 69.) Para expeditar sus trabajos, se dió un reglamento y se le nombraron dos escribientes, habiéndose prestado los miembros que la compusieron á cumplir con el encargo que se les confiaba, con el mayor desinteres y empeño. Los trabajos de que se ha ocupado, constan en la Memoria que ha presentado á este Ministerio y que se acompaña en el documento núm 70.

Guiado el Ministerio por un principio humanitario y por el carácter hospitalario que distinguen á V. M. y á la nacion, luego que tuvo noticia de que habian llegado á Veracruz cincuenta inmigrantes destituidos de todo recurso, dió órden para que se les auxiliase con lo necesario á fin de que pudieran internarse hasta Puebla ú Orizava, en cuyo último punto encontrarian un agente que les proporcionara colocacion como colonos en la hacienda de Buenavista. (Documento núm. 71.)

No fué solo ese acto de generosidad el que ejerció en favor de los inmigrantes, pues habiéndose presentado otras familias alemanas, se dispuso las auxiliaran con cien pesos y que se les dirigiera á dicha hacienda, dando ademas instrucciones al agente en Córdoba para que es-

Digitized by Google

tableciese un paradero y atendiese á los que allí llegasen sin recursos. (Documento número 72.)

En la Isla del Cármen, á orillas del rio Mamantel, se concedió permiso á D. Eugenio Surgi para establecer una colonia.

Igual permiso se concedió por el Sr. Comisario Imperial de Yucatan á D. Tomás Griffin para otra colonia en Yalahan.

El mismo Sr. Comisario expidió un decreto, en virtud de sus facultades, contratando el envío á aquella Península de un número considerable de familias alemanas, de las cuales una parte llegó en Octubre y ha sido colocada en el pueblo de Santa Elena, habiendo sido bien recibida por la poblacion, que le ha prestado toda clase de auxilios.

D. Luis Olivie, deseando fomentar la colonizacion, ofreció no solo terrenos en su hacienda de Buenavista, sino dinero y otros auxilios á los que en ella se avecindaran; pero aunque al principio se establecieron algunos colonos y comenzaron sus trabajos agrícolos, se han ido separando en términos de que ninguno quedaba en Octubre último. (Docomento número 73.)

D. José María Rascon, dueño de la hacienda del Buey, en el Departamento de San Luis, presentó al Ministerio unas proposiciones en las que ofrecia terrenos de muy buena clase, los que dividia en dos partes: una para colonos arrendatarios, y otra para colonos compradores: á los primeros daba dinero para su manutencion durante un año, bueyes, semillas é instrumentos de labranza. A los segundos, terrenos á precios muy moderados: desgraciadamente estas proposiciones no tuvieron efecto, porque el propietario de la finca manifestó que una compañía establecida en los Estados-Unidos, le habia tomado sus terrenos y por lo mismo no podia recibir colonos ni expensarles los gastos que les habia ofrecido.

Habiendo los Cónsules del Imperio en Nueva-York y Amberes, manifestado que podia proporcionarse una inmigracion numerosa, el Ministerio quiso oír la opinion del Consejo de Estado sobre los medios mas adecuados para aprovecharla, realizando el pensamiento de la colonizacion.

El empeño con que he procurado secundar los deseos de V. M. de hacer efectiva la colonizacion, está patente en las órdenes publicadas en el Diario Oficial del 28 de Abril, en las cuales se autorizó al Prefecto de Veracruz para hacer los gastos necesarios al alojamiento y manutencion de los colonos durante el tiempo preciso para su internacion:

Digitized by Google

se avisaron los arreglos hechos con la Compañía Imperial del ferrocarril para trasladar á los colonos y para proporcionarles trabajo: se nombró un agente que ministrase datos sobre terrenos públicos y particulares que pudieran destinarse á la colonizacion, nombrándose ademas un ingeniero que deslindara y midiera los de Zongolica.

No pararon en esto mis esfuerzos, pues habiendo ido á Córdoba y sabiendo que en aquel Distrito existian varias haciendas casi abandonadas á consecuencia de concursos y otros litigios judiciales, y que ademas debian sumas cuantiosas al Gobierno por los capitales que antes reconocian al clero, libró sus instrucciones á un ingeniero para que de acuerdo con el Subprefecto, reconociera, midiera y deslindara dichas haciendas, asegurando á los propietarios que serian justamente indemnizados de los terrenos á que no tuviera derecho el Gobierno. Estas disposiciones valieron desde luego la adquisicion de tres haciendas que el albacea de la testamentaría á que pertenecian, puso á disposicion de este Ministerio en pago de los capitales que reconocia.

No habiéndose podido entrar en arreglos con los dueños de las otras, y sabiendo el Ministerio que algunas llevaban 50 y aun mas años de estar concursadas é incultas, con perjuicio de la hacienda pública y de los demas acreedores, pidió la expropiacion de las que constan en el decreto de 5 de Setiembre (Documento número 74), agregándose despues las haciendas de San José de Enmedio y San José de Abajo, por hallarse en el mismo caso que las anteriores. Estos terrenos, destinados á la colonizacion, aumentarán sin duda la poblacion y producirán los abundantes y preciosos frutos de que son susceptibles.

Algunos, Señor, han querido pintar estas medidas como un ataque á la propiedad, pero es porque no contemplan que son enteramente conformes á la ley, de que el Ministerio no se ha separado ni en un ápice; y que si estos terrenos actualmente incultos sirviendo solo de guarida á las fieras y malhechores, llegan á poblarse, harán subir de valor á sus colindantes y difundirán la prosperidad á toda aquella comarca.

Teniendo V. M. empeño en la seguridad de las vías de comunicacion, se propuso atenderlas por medio de la colonizacion, y al efecto, en otro decreto de 5 de Setiembre, mandó establecer colonias civiles y militares á los dos lados del camino de fierro de México á Veracruz, estableciéndose en cada una un pequeño blosk-hause ó fortin que las pondrá á cubierto de un golpe de mano, protegiendo al mismo tiempo

Digitized by Google

á los habitantes y á los que transitan dicho camino. (Documento número 75.)

En la misma fecha, V. M. expidió otro decreto invitando á los inmigrantes de todas las naciones á que se establecieran en el Imperio, para lo cual les ofreció terrenos, exenciones de toda clase de impuestos durante el primer año; del servicio militar durante cinco, y del pago de derechos de importacion á sus equipajes, animales de trabajo y de cria, semillas, instrumentos de labranza, máquinas y aparatos industriales.

Considerando ademas la necesidad que tendrian los colonos de brazos para la explotacion de los terrenos, especialmente los de la tierra caliente, les permite el mismo decreto traer consigo ó hacer venir operarios en número considerable, de cualquiera raza que fueren, sujetándolos á un reglamento que tiene por objeto asegurarles un buen trato, y la eficaz proteccion de la autoridad pública, para que los patronos no abusen de los derechos que adquieren sobre sus operarios.

Falsa y maliciosamente se ha querido denigrar al Gobierno por este decreto, que defiendo por ser justo, y no por amor propio, pues no lo propuse, diciendo, que era para establecer la esclavitud disimulada y atraernos á los esclavos de los confederados; pero los que tal dicen, no consideran que el cumplimiento de contratos en nada se opone al santo principio de la libertad individual, y que lo que constituye la esclavitud, es el poder absoluto del dueño sobre el siervo, la perpetuidad y que los hijos sigan la condicion de sus padres; cosas todas que con el mayor cuidado se procuró que no estuvieran en el referido decreto. Respecto á los esclavos del Sur de los Estados-Unidos, la experiencia ha probado cuán injusta era la acusacion; hasta ahora no sé que haya venido uno solo, y era claro que así habia de suceder, pues exigiéndose un contrato libremente hecho, muy pocos ó ningunos de los que son libres en su pais, lo han de querer celebrar.

No contento V. M. con las franquicias que habia concedido en el citado decreto, las amplió mucho mas en un reglamento que expidió el 27 del mismo mes, en el cual designa á los colonos una considerable extension de tierras, y les ofrece costear el gasto de trasporte á aquellos, que á consecuencia de reveses de fortuna, se encuentren sin los recursos necesarios para satisfacerlo.

Para facilitar los complicados negocios de colonizacion, estableció V. M., por decreto de 27 de Setiembre, un Comisario Imperial que en-

Digitized by Google

tendiese en todo lo relativo á ella, invistiéndolo con las facultades necesarias para que, sin trabas ni pérdida de tiempo, decidiese las cuestiones y asuntos concernientes, y para ello fué nombrado el distinguido Sr. Maury.

Malévolamente se ha querido dar á este acto de alta hospitalidad, para un ilustre expatriado, un carácter de hostilidad contra los Estados-Unidos; sin atender á que esos medios tortuosos é indirectos son enteramente desusados por V. M., cuya caballerosidad nadie ha puesto jamas en duda; y que el Comisario de Colonizacion no tiene la menor ingerencia en la política.

He prestado la mas eficaz cooperacion al Sr. Comisario, al que mandé todos los expedientes y noticias que pudieran darle luz sobre los terrenos que habia disponibles y sobre varios proyectos para el establecimiento de colonias; pero á pesar de los grandes conocimientos y actividad de aquel funcionario, temo que no recoja el fruto que sus esfuerzos merecen, mientras no se venzan los obstáculos que han impedido á este Ministerio hacer efectiva la colonizacion.

Con aprobacion del Ministerio, ha nombrado el Sr. Comisario peritos que vayan á reconocer terrenos á propósito en Tepic, Puebla, Yucatan, Mazatlan y algunos otros.

Tambien ha nombrado agentes de inmigracion en Veracruz, Córdoba, Monterey y Mazatlan.

Empeñado en los adelantos de tan importante mejora, no he perdonado medio para conseguirla, y en las diversas excursiones que he hecho por los Departamentos de Veracruz, Tamaulipas y Matamoros, he logrado tener datos muy importantes de sus terrenos; debiéndose á ellos la adquisicion de los de Córdoba, en los cuales se está haciendo efectiva dicha mejora, y algunos otros en Tamaulipas, en los que se formarán colonias de franceses y españoles, segun la autorizacion que se ha dado al Sr. Numa Dousdebes por el decreto de 28 de Octubre de 865. (Documento número 76.)

Todos claman con justicia sobre la necesidad de aumentar rápidamente la poblacion en nuestras fertilísimas costas, con gente aclimatada é inteligente; para conseguirlo, se ha celebrado un contrato con D. M. B. da Cunha Reis, para la introduccion de cien mil colonos del Asia Oriental. (Documento número 77.)

No satisfecho con las providencias que dejo mencionadas, he aprovechado siempre cualquiera coyuntura que se ha presentado para pro-

Digitized by Google

curarse terrenos, ó para proteger la inmigracion. De esto son buenas pruebas los contratos celebrados con los Sres. Caulfield y Courcillon, y el envío de una comision científica á las ruinas de Mitlaltoyuca.

Al primero se le autorizó para la formacion de una compañía de inmigracion y para adquirir toda clase de propiedades rústicas, á las cuales se exceptuó del pago de alcabala para facilitar el establecimiento de los colonos, á los que se concedieron tambien varias franquicias. (Documento número 78.)

Al segundo se le nombró agente general de colonizacion, y se le autorizó para nombrar otros subalternos que se encargasen de dar instrucciones y de dirigir á los inmigrantes.

En cuanto á los terrenos de Mitlaltoyuca, luego que el ilustrado y activo Subprefecto de Huauchinango dió parte del reconocimiento que habia hecho, nombró el Ministerio una comision científica que examinara las antiguas ruinas que en ellos se encontraban, y muy particularmente la clase de terrenos, su extension y calidades, pues si resultaba cierto el informe que aquel funcionario habia dirigido, la colonizacion haria una preciosa adquisicion. El resultado de ese exámen, si no ha sido cual se esperaba respecto de la arqueología é historia antigua del país, ha sido muy importante por el conocimiento de los terrenos que se creen de propiedad nacional y que pueden tener una extension de ochenta á cien leguas.

Teniendo noticia este Ministerio de varios terrenos que en la Municipalidad de Tacuba pertenecian á diversas obras pías, los cuales no se adjudicaron ni redimieron los arrendatarios, pidió al de Instruccion Pública que los cediera á la colonizacion, y habiéndolo así acordado V. M., se nombró inmediatamente un Ingeniero que levantase el plano general de todos, haciendo constar la superficie de cada uno y sus linderos. Concluida esa operacion se han encontrado 242 terrenos segun consta en la noticia sacada del mismo plano; y en cuanto al modo de aprovecharlos se han propuesto á V. M. las bases convenientes que han merecido su soberana aprobacion, en las cuales se da preferencia á los arrendatarios que tengan construida habitacion y cultivados los terrenos, y en seguida á los extranjeros que se comprometan á habitarlos y cultivarlos, pues solo de esta manera se logrará el aumento de la poblacion. (Documento número 79.)

Grandes son los esfuerzos hechos por el Exmo. Sr. Comisario Imperial, para corresponder á la confianza que el Emperador ha deposi-

Digitized by Google

tado en él, y persuadido de que la base para una ordenada colonizacion, es el conocimiento y adquisicion de terrenos á propósito, ha propuesto diversos medios para conseguirlos: ha dado órdenes al agente en Córdoba para la distribucion de los terrenos entre los colonos existentes, marcándole la regla de que el primer llegado debe ser primeramente atendido: ha dado instrucciones al mismo agente y á los ingenieros, de conformidad con las observaciones que hizo este Ministerio, para que fueran considerados los arrendatarios como colonos, dejándolos en posesion de los terrenos que tuvieran en arriendo, bajo las mismas condiciones que aquellos: ha dirigido un llamamiento á los inmigrantes de todas las naciones, pintándoles con magníficos colores la hermosura del clima de México y la feracidad increible de sus terrenos.

El teniente A. de Tourville manifestó á este Ministerio, que muchos soldados del Regimiento extranjero se habian enganchado con la intencion de establecerse en México: que una gran parte de ellos cumplian su tiempo próximamente, y si no se les empleaba por alguna persona, ó no encontraban trabajo, partirian para Francia y serian otros tantos brazos perdidos para la colonizacion solicitada con empeño por el Gobierno de México. Este Ministerio, queriendo aprovechar la oportunidad que se presentaba de hacer una útil experiencia, y considerando que para volver á su país á los soldados cumplidos, tendria el Gobierno que hacer un fuerte gasto, propuso á V. M. un decreto para el establecimiento de una colonia con doscientos soldados cumplidos, dándoles terrenos en Zongolica y una subvencion de 21.000 pesos para la compra de instrumentos, animales y manutencion durante seis meses. Se formó el reglamento para asegurar el éxito de la colonia y el buen empleo de los caudales con que se le auxiliaba; pero á pesar de todas las precauciones tomadas, de la decidida proteccion que le he dado y de la actividad y empeño de Mr. de Tourville, es probable que no se consiga lo primero, porque no se han reunido los doscientos hombres que debia tener.

Ya se han entregado $ 12.600, sin mas fruto que comprobar mi opinion, sobre la inutilidad de esas colonias protegidas.

Debo tambien hacer presente, que no habiéndole parecido bien al empresario los terrenos que le habia ofrecido el gobierno en Zongolica, contrató la compra de la hacienda de Guadalupe en las cercanías de Orizava; pero este contrato es sin responsabilidad alguna del Gobierno, pues este Ministerio manifestó que no admitia ninguna, supues-

Digitized by Google

to que no se tomaban las tierras que habia ofrecido. (Documento número 80.)

He espuesto con la lealtad y franqueza que debe hacerlo un fiel servidor del gobierno, las causas que han impedido el desarrollo de la importante mejora de la colonizacion: no faltará quien crea que al exponerlas he exagerado las dificultades para desalentar á los que están encargados de hacerla efectiva: los que así piensen, se engañan completamente, porque mi único objeto ha sido que se conozca, que se tengan presentes y que nunca se pierdan de vista para que las puedan combatir eficazmente, pues en los males públicos, lo mismo que en los privados, no se puede poner el remedio si no se conoce la enfermedad.

Afortunadamente el actual gobierno tiene los medios de sobreponerse á dichas dificultades, pues contando con fuerza fisica y moral, que hacen respetar sus determinaciones, ha restablecido el órden en la mayor y mejor parte del territorio, y por consiguiente está allanada la primera. Lo que ahora importa es aprovechar esta oportunidad, estableciendo colonias bien ordenadas que hagan conocer las ventajas de esa institucion, en cuyo caso los propietarios y los demas que aun dudan, se apresurarán á ofrecer sus terrenos y sus esfuerzos para que se formen en los puntos remotos y desiertos.

El establecimiento de la paz y el órden allanará tambien la segunda, pues conociendo los particulares las ventajas que produce el aumento de la poblacion, ofrecerán los terrenos que por falta de brazos y de consumidores les son ahora del todo inútiles.

TERRENOS BALDÍOS.

Al hablar de la colonizacion he dicho, que una de las causas que dificultaban su establecimiento, es la falta de tierras del Estado, en que colocar á los inmigrantes. Cualquiera que haya oido decir esto y visto en el mapa la grande extension de nuestro territorio, y que sepa el escaso número de habitantes que lo pueblan, creerá forzosamente que cada uno tiene alguna parte de aquel, y que por consiguiente, la agricultura estará tan floreciente, que sus productos cubrirán con exceso todas las necesidades, repartiendo la abundancia entre los ciudadanos de tan afortunado país. Desgraciadamente no es así; pues mientras

Digitized by Google

las tres cuartas partes de la poblacion carecen de un pedazo de tierra que les proporcione la subsistencia, la otra parte es dueña de toda, notándose aún en ella una gran desproporcion, supuesto que cuenta con unos cuantos particulares que tienen ocho ó mas haciendas, entre las cuales algunas hay con doscientas, trescientas y aun mas leguas cuadradas de extension.

Esa desigualdad hace que los terrenos solo se cultiven en una pequeña parte, pues no es posible que los dueños de centenares de leguas tengan el capital y la atencion que se necesita para explotarlas con provecho. De esto resulta, que las vias de comunicacion no se perfeccionen, y que el comercio y las artes sean de muy poca importancia, pues en donde la agricultura se desatiende, la poblacion no crece y los demas ramos de la riqueza pública languidecen.

Se dice que el gobierno español hizo estas grandes concesiones; pero segun el conocimiento que he adquirido, por la multitud de títulos que he revisado, puedo asegurar que esto no es cierto, pues en ninguno he llegado á ver que se hubieran concedido ciento ó mas leguas á un solo individuo. Lo que hay de positivo es que cuando en los títulos se expresan tres ó cuatro sitios en el terreno, se encuentran muchísimos mas; disculpándose este exceso con la ignorancia de los encargados de la mensura ó con los defectuosos métodos que en aquella época se ponian en práctica para ejecutarla; pero en mi concepto son falsas estas disculpas, porque no es posible que fuera tan crasa la ignorancia de los peritos, que diera lugar á equivocaciones que la simple vista hace notar; porque si bien ésta puede preocuparse en una ó dos leguas mas, no es posible que deje de conocer que en los linderos que se han señalado existen seis, ocho y aun mas de aumento de las concedidas. De aquí puede inferirse que esas considerables demasías proviene, ó de la mala fe de los encargados de hacer la concesion, ó de que los agraciados en el transcurso del tiempo fueron extendiendo sus linderos, seguros de que por el abandono en que el gobierno tuvo los terrenos no se habia de conocer la usurpacion.

Estas son las causas, en mi concepto, de que el Estado no tenga terrenos que destinar á la colonizacion, pues los que le pertenecen están confundidos con los de particulares, no habiéndose formado un registro de ellos que hiciera constar su situacion, tamaño y linderos. De aquí la necesidad, si se quieren tener los necesarios para aquel objeto, y para proporcionar una renta al erario, de deslindar la propiedad particular,

Digitized by Google

pues solo esta operacion dará á conocer lo que pertenece al mismo Estado. No se me ocultan las dificultades de esa operacion que requiere una gran suma de prudencia y de energía para conciliar los intereses generales con los particulares, y actuales poseedores, que no tienen culpa de las usurpaciones que hicieron los antiguos dueños, y que por parte de estos encontrará la mas séria resistencia, apoyándose en la posesion y en la prescripcion, segun las cuales, pasados treinta años, son legítimos dueños de lo que poseen, y en las diversas composiciones tenidas con los gobiernos españoles.

Repetidas veces he tenido el honor de hablar á V. M. de esta cuestion, tan difícil como necesaria, aun para afianzar definitivamente á los mismos propietarios; y aunque á fuerza de muchas meditaciones llegué á formar un proyecto de ley, yo mismo supliqué á V. M. se suspendiera su discusion hasta que se medite mas, temeroso de que con las mejores intenciones pudiéramos conculcar el sagrado derecho de propiedad. Por último, V. M. en un consejo de Ministros, se dignó encomendar al Exmo. Sr. Escudero la redaccion de una ley de tierras, conforme á la opinion expresada por dicho señor, con la que estoy enteramente conforme por parecerme que concilia todos los intereses.

Aunque las consideraciones que acabo de exponer se tuvieron presentes en la Memoria del año de 1857, en la que se recomendó la necesidad de adquirir un perfecto conocimiento de los terrenos nacionales, nada se ha adelantado desde aquella fecha, á causa de que la guerra ha impedido á los gobiernos que se han sucedido, dedicar su atencion y sus recursos para obtenerlo, y solo se han ocupado de dar tal ó cual decreto para que los Estados no dispusieran de ellos; á aprobar ó reprobar las concesiones que en otras épocas se habian hecho, y expedir de cuando en cuando alguna circular en que se invitaba á los propietarios para que destinaran á la colonizacion una parte de los terrenos que no cultivaban.

En los seis meses últimos del año de 857, y en los siguientes hasta Mayo de 63, continuó la seccion del Ministerio revisando, conforme á las leyes de 7 de Julio de 54 y 3 de Diciembre de 55, multitud de títulos que se habian recibido, de los cuales una parte se declaró legítima y otra se anuló; pero en ningun caso se despojó de los terrenos á los que los estaban poseyendo, pues siguiendo el Ministerio la senda prudente que lo habia guiado en los años anteriores, se conformó

Digitized by Google

con exigirles una moderada indemnizacion por legalizar las concesiones que se habian declarado nulas. Algunos la satisfacieron, y otros, ó no lo hicieron, ó la enteraron en las oficinas de los Estados, los cuales á consecuencia de la guerra civil se hicieron casi independientes del gobierno general.

Siento no poder presentar á V. M. como se hizo en 57, un estado de los títulos revisados y de las cantidades cobradas por ventas y composiciones de terrenos, porque habiéndose llevado la administracion de Juarez los expedientes y el libro en que se registraban, no hay de donde sacarlo; pero puedo asegurar que, segun informes del gefe de la seccion, la suma pasaba de doscientos mil pesos, pues solo la venta que Doblado hizo de la isla del Cármen ascendió á cien mil pesos.

Teniendo noticia el Ministerio de que durante la permanencia del gobierno liberal en Veracruz, se le habia sorprendido con falsos informes que no pudo rectificar porque los datos existian en México, haciéndole aprobar varias concesiones de tierras que habian hecho las autoridades de California, y que algunos especuladores aprovechándose de la situacion en que á causa de la guerra se encontró el país, habian adquirido una gran parte de los terrenos del Istmo de Tehuantepec, propuso los decretos de 14 de Marzo de 61, declarando nulas las primeras y sujetando á revision las segundas. (Documento número 81.)

Como á causa de la guerra, algunos Estados, contraviniendo á las diversas disposiciones dictadas por el Gobierno sobre terrenos baldíos, y aun á la misma constitucion de 57, habian dispuesto de ellos para los gastos de la guerra, el Ministerio propuso los decretos de 25 de Marzo y 14 de Abril de 62, en que se declararon nulas las ventas y enajenaciones que hicieron los Estados de Chihuahua y Sinaloa. (Documentos números 82 y 83.)

En la repetida Memoria de 57 se manifestó, que en virtud de la dificultad que el Gobierno tenia para conocer los terrenos baldíos, y siendo esto indispensable á fin de que la colonizacion se hiciera efectiva, habia celebrado con los Sres. Jecker y C^{a} unos contratos para la averiguacion y deslinde de los que hubiera en Tehuantepec, Sonora y California, quedando pendientes algunos otros. Estos eran los de Sinaloa, Durango, Tamaulipas y Chihuahua, que fueron aprobados en los últimos meses de dicho año; pero á consecuencia de no haber cumplido los concesionarios con la obligacion de comenzar sus operaciones

Digitized by Google

dentro del tiempo que se les señaló, y de haberse convencido el Gobierno de que solo tenian por objeto especulaciones perjudiciales á la nacion, los declaró caducos con excepcion del de Tamaulipas, cuyo concesionario habia obtenido una próroga del Gobierno que existia en Veracruz; pero habiendo pasado con exceso el tiempo concedido, ha caducado.

Respecto de los contratos que tenian celebrados los Sres Jecker y C^{a}, adelantaron bastante sus operaciones en Tehuantepec, de cuyos terrenos remitieron varios planos. En Sonora, á pesar de la resistencia que les opuso el Gobernador, mensuraron una grande extension y remitieron 17 planos y varias descripciones de los mismos terrenos; pero como en aquellos comprendieron terrenos que notoriamente no pueden ser baldíos y carecen ademas de la legalidad que les hubiera dado la intervencion de la autoridad judicial, se nombró una comision compuesta de los Sres. Almazan, Salazar Ilarregui y Diaz Covarrúbias, para que los examinara; y ésta declaró que á los planos y el deslinde les faltaban ciertos requisitos.

Debo hacer presente que en Marzo de 61 se declaró nulo un contrato que en 849 habia celebrado con dichos señores el Sr. Ministro Muñoz Ledo, encomendándoles la administracion y venta de todos los terrenos, cuyo deslinde habian contratado, y que á consecuencia de la venida del ejército frances, que en los periódicos se atribuyó en gran parte á los manejos del Sr. Jecker, el Gobierno declaró caducos sus contratos, fundándose en que habia dejado pasar los plazos estipulados para la conclusion del deslinde y mensura correspondientes; que no conforme dicho señor con aquella declaracion, ha ocurrido últimamente á V. M. para que la derogase.

Habiendo salido de esta capital la administracion de Juarez en 31 de Mayo de 1863, nada pudo hacer durante su permanencia en San Luis Potosí para que tuviera efecto la adquisicion de terrenos nacionales. Se limitó, segun tengo entendido, á contener los avances de los Estados de Chihuahua, Sinaloa y Nuevo-Leon que disponian á su antojo de aquellos terrenos, y expidió en 21 de Julio una ley sobre descubrimiento, clasificacion, precio y modo de enajenar los baldíos. En ella se trató de conciliar los intereses de la hacienda pública con los de los particulares, y considera los derechos que estos adquieren por la posesion de mas ó menos tiempo y por el cultivo y acotamiento de los mismos terrenos. Segun esos casos, se rebajan los precios y se

Digitized by Google

dan reglas para hacer con toda justificacion el deslinde, y para que no se aglomeren en una sola persona grandes extensiones; y lo que es mas importante, se fijaron otros precios á los terrenos para evitar que en varios Estados se dieran casi de balde, como se dijo en la Memoria de 857.

Creo que mientras no se dicten otras disposiciones que arreglen el interesante ramo de los terrenos nacionales, puede adoptarse la citada ley con las modificaciones que exige el cambio de sistema de Gobierno.

V. M. ha tenido á bien pedir informe sobre si seria conveniente establecer un jurado de tres ó cinco personas que conociese de todas las cuestiones relativas á límites ó propiedad de terrenos, y este Ministerio, no solo manifestó su conformidad, sino que dijo que era absolutamente necesario, pues que por los medios comunes los juicios en esta clase de negocios no se terminan en muchos años.

Instalada en Junio de 863 la Regencia, y habiéndose restablecido el Ministerio de Fomento, no le fué posible en los primeros meses dictar providencias sobre los terrenos baldíos, porque ni tenia los antecedentes que le ministraran las luces necesarias para hacerlo con acierto, ni habrian surtido efecto porque su accion estaba muy limitada. Por esto solo expidió en 3 de Octubre una circular en que se previno á los Prefectos de los Departamentos que reconocian al Imperio, remitieran noticia de los terrenos de propiedad nacional y de los de particulares que quisiesen enajenar alguna parte, bajo condiciones equitativas. Apenas me encargué del Ministerio á fines de Setiembre, cuando, persuadido de que los particulares por su propio interes deben cooperar á la colonizacion, porque aun cediendo gratis los terrenos que no cultivan, ganarán con el aumento de valor de los otros, los invité en el mismo sentido; volviendo de nuevo en 5 de Agosto de 1865, á expedir otra circular, las cuales han dado por resultado el conocimiento de varios terrenos nacionales de que puede disponerse para la colonizacion, y de muchos particulares que pueden adquirirse en diferentes Departamentos á precios muy moderados. (Documento núm. 84.)

Deseando V. M. adquirir un conocimiento perfecto en este ramo, determinó en 19 de Julio de 1864, que entretanto se reunian todos los datos necesarios para proceder con acierto, no hicieran los Prefectos Políticos ventas, concesiones ó arreglos de ninguna clase sobre dichos terrenos.

Persuadido este Ministerio de la urgente necesidad que tiene de ter

Digitized by Google

renos para hacer efectiva la colonizacion, y sabiendo que los que pertenecen á la nacion están confundidos con los de particulares, autorizó á una compañía, formada por D. Luis Orozco, para que averiguase la existencia de los baldíos y procediera, por medio de un deslinde judicial á separarlos, dando alguna parte de los que descubriese en remuneracion del trabajo y gastos que iba á erogar. (Documento número 85.)

Este arreglo encuentra por todas partes una obstinada resistencia de parte de los propietarios, infundada por cierto, pues en nada ataca los derechos adquiridos ni lo legítimamente poseido, y solo se busca con total sujecion á las leyes, descubrir los abusos cometidos por los que se han tomado los terrenos de la nacion. La resistencia viene de los que tienen que temer: no obstante el buen derecho del Ministerio, se hicieron algunas aclaraciones para tranquilizar los temores de los que creían que el deslinde se haria arbitrariamente, segun los caprichos é intereses de la misma compañía. Yo creo que aunque en todo puede haber abuso, y no será extraño que lo haya en este negocio, debe sin embargo llevarse adelante mientras no se reglamenta el deslinde general, pues de lo contrario el Gobierno no adquirirá en muchos años los terrenos que necesitan de estas aclaraciones.

Para conocimiento de los extranjeros que quisieran trasladarse al Imperio, se publicó en el Diario del 4 de Marzo, una nota dirigida al Cónsul en Nueva-York dándole razon de los terrenos en que de pronto podian colocarse, su temperamento y producciones. (Documento número 86.)

No obstante los decretos de 10 de Marzo de 57 y 14 del mismo mes de 61 que declaraban nulas las enajenaciones de terrenos hechas en la Baja California por cualquiera autoridad que no fuese la del Gobierno general, se presentó D. Antonio Milatouyeh pretendiendo legalizar la adquisicion de una grande cantidad de terrenos que en distintos años, y á diferentes individuos, habian concedido las autoridades de aquella península. La declaracion de este Ministerio, aprobada por V. M., fué contraria á la peticion. (Documento número 87.)

Deseando V. M. expeditar lo mas pronto posible la adquisicion de terrenos para la colonizacion, estableció con fecha 27 de Setiembre de 865, una oficina de tierras públicas anexa al Ministerio. Su gefe, el Sr. Magruder, ha propuesto el nombramiento de varios ingenieros que midan terrenos en Córdoba, Michapa, Zongolica y otros puntos, y

Digitized by Google

el número de dichos ingenieros y sus dotaciones, así como los de la oficina, constan en la noticia que acompaño con el documento número 88.

El mismo gefe ha propuesto, y este Ministerio ha aprobado, diversos medios que aseguren la exactitud de las mensuras y el buen desempeño de los trabajos confiados á los ingenieros.

El Ministerio ha ordenado que la mensura de tierras se pagase á tanto por superficie, que es el método que se observa en los Estados-Unidos, y que es precisamente el mas económico y que garantiza la buena ejecucion de aquel trabajo; pero la oficina ha encontrado grandes dificultades por la escasez de ingenieros que se niegan á garantizar sus operaciones.

CATASTRO.

Este registro público, en el cual deben constar la cantidad, calidad y demas circunstancias de los bienes raices, es del mayor interes público, y su formacion ha preocupado mucho mi atencion; pero nada puede hacerse en él sin que se dé antes la ley que asegure las propiedades de que tengo hablado; ella será, sin duda, la base para comenzar este trabajo, que solo se perfeccionará á fuerza de estudio y de constancia.

Todo está por hacer, pues durante el tiempo de la República, tampoco se adelantó cosa alguna en la formacion de un dato tan importante para la buena administracion, porque á ello se oponian intereses particulares y locales.

Obligados los Gobiernos que México ha tenido á cubrir los gastos públicos, con préstamos y contribuciones extraordinarias, calculadas segun la importancia del capital que suponian á los contribuyentes, forzoso era que estos ocultasen el que verdaderamente tenian, y que resistieran cualquier pesquisa que se pusiera en planta para descubrirla. Aun los Estados que formaban la confederacion, se hallaban interesados en que no supiera el Gobierno general el valor de sus propiedades y la suma total de su riqueza, pues que sabiéndola, los hubiera gravado con mayor suma al señalarles la parte con que habian de contribuir para los gastos generales. Por esto son tan inexactos los datos

Digitized by Google

que existen en las oficinas públicas sobre poblacion y propiedad, pues se oculta ésta para que no se grave con impuestos, y aquella para librarse de la contribucion de sangre.

No obstante estas dificultades, me parece que una administracion bien organizada, no debe pasarse sin el catastro, pues le dará á conocer á cada instante, no solo la riqueza general de la nacion, sino la de cualquier Departamento, la de un Distrito ó la de una Municipalidad, y por cuyo medio sabrá ademas la cantidad de tierras de labor que existen en un punto determinado; los bosques y montañas que hay en otro; las aguas y minerales que se encuentren en varios, y la clase de cultivo á que puede destinarse los terrenos. Siendo por consiguiente el catastro, la luz *que guia á los gobernantes en el oscuro laberinto de la administracion pública*, no pueden dejar de tenerlo consigo, si no quieren caer á cada paso. Es, por consiguiente, indispensable proceder y pronto á su formacion.

Para esto se necesita, lo mismo que he dicho al hablar de los baldíos, es decir, una gran prudencia para conciliar los intereses particulares con los generales; mucha energía para sobreponerse á la resistencia de aquellos, y finalmente, que el erario pueda cada año emplear una fuerte suma en el pago de los ingenieros encargados de la mensura, levantamiento de planos y descripcion de toda la propiedad raiz pública ó privada. No será posible hacer esa operacion á la vez en todo el territorio, porque no se encontraria tal vez el número de ingenieros que se necesita, ni el dinero para su pago; pero sí podrá hacerse anualmente en uno ó dos Departamentos. La obra será lenta, es verdad, pero con constancia se tendria concluida despues de veinte ó veinticinco años; no debiéndonos desanimar por esto, pues en Francia, para conseguir este importante dato, se han empleado más de treinta años de trabajo y ciento cincuenta millones de francos.

Para probar la importancia del registro de que se trata, añadiré únicamente, que el Gran Napoleon decia cuando se hallaba en Santa Elena: ese documento podia ser considerado como la verdadera constitucion del Imperio; es decir, como la garantía de las propiedades de cada ciudadano, pues una vez establecido y fijado por la legislatura el impuesto, cada uno haria prontamente su propia cuenta y no tendria que temer a arbitrariedad de las autoridades ó de los repartidores, lo que era un punto esencial y el medio mas seguro de obtener la sumision.

Digitized by Google

CAMINOS COMUNES.

Los gobiernos de México, conforme se han ido sucediendo, han encontrado el edificio social cada vez mas derruido y las mejoras materiales en verdadera decadencia.

Corto fué el legado que nos dejaron los vireyes españoles respecto de caminos carreteros: los de Veracruz á México y de aquí á Toluca, hechos por los antiguos consulados, con capitales que aun pesan sobre el crédito pasivo de la nacion, y los imperfectos que la necesidad, á la vez que el interes individual, abrieron por donde la naturaleza indicaba ser mas fácil.

Esfuerzos aislados de un municipio ó de algunos individuos acomodados, trazaron varias de esas tortuosas é incómodas sendas, que despues el abandono ha hecho desaparecer en parte.

Nada halagüeño era el aspecto que en este sentido presentaba el territorio de la antigua colonia hispano-americana; pero preciso es confesarlo, nosotros, al conquistar nuestra gloriosa independencia, embriagados con tanta dicha, y tal vez malaconsejados por encubiertos enemigos, nos extraviamos en un intrincado laberinto de ideas políticas y olvidamos que los verdaderos instrumentos de civilizacion, son la pala y la barreta, el zapapico y el martillo.

¿Quién, qué gobierno de los que se levantaban hoy para caer mañana, se ocupó de establecer mejoras materiales? Importuno y hasta absurdo hubiera parecido presentar entonces un proyecto que tendiese á sistemar la reposicion y construccion de carreteras, cuando toda la atencion y todo el tesoro eran pocos para armarse y combatir á los revolucionarios.

Así vemos, que en el período de 1821 á 1852, apenas se advierte que se haya expedido una que otra ley, una que otra providencia relativa á caminos, como anunciando haber llegado el momento en que el legislador, fijando su mirada en asunto de tanta importancia, iba á remediar los males; mas esas disposiciones eran solo papel escrito, porque la guerra siempre frustraba las mas saludables intenciones.

La época de 1858 á principios de 1863, es luctuosa para México: pocos dias hay que no estén señalados con un combate ó con una des-

Digitized by Google

gracia: exacerbadas las pasiones, ensañados más que nunca los odios, se operaba una verdadera revolucion política y se agotaban cuantos recursos buenos y malos se podian hallar é inventar para aniquilarse los partidos beligerantes. ¿Qué extraño es, pues, que no solo se abandonasen los caminos, sino que de intento se destruyesen como medio de defensa y para perjudicar á los contrarios? Los operarios convertidos en zapadores, empleaban sus instrumentos en cortar las carreteras, derribar los puentes, y en suma, en obstruir las comunicaciones. ¿Qué quedaria de ellas? ¿Cómo las encontraria el Gobierno Imperial?

Dificil, bastante dificil ha sido reorganizar, ó mas bien dicho, crear los elementos, para revivir la época en que comenzaron á atenderse las obras públicas. Mientras mas inveterados son los males, mayores son los obstáculos que hay que vencer, y esta es precisamente la posicion en que se ha visto ahora el Ministerio de Fomento. La falta de patriotismo y de buen cálculo en el propietario que se resiste á que se levante de su campo la piedra rodada, á que se tome material de una cantera que no explota; el hacendado que arroja las aguas sobre el camino, que destruye las zanjas desaguadoras con el paso de sus ganados, que cercena cuando puede, algun terreno de la carretera, pero que á la vez pide exorbitantes indemnizaciones por el material ó por un pequeño terreno que se ocupa para mejorar la vía; el transeunte que destruye un árbol acabado de plantar á la orilla del camino; el carretero bárbaro que conduce un peso excesivo en su carro, dejando hondos surcos que aniquilan las obras emprendidas; el conductor criminal que á pretexto de sacar su carro de un atascadero, cava un grande agujero y siembra de escollos el camino, que luego se convierten en profundos baches; el comerciante que por un centenar de pesos que paga de peajes quiere que las carreteras estén inmediatamente perfectas, hablando de dilapidacion de fondos, cuando se gasta mucho mas de lo que rinde el impuesto; el periodista que, considerándose el eco de la opinion pública, clama á grito herido que los caminos están muy malos, y en fin, todos los que sin examinar las causas y juzgando solo por resultados, quieren que de una manera providencial, prodigiosa, con un fiat, se improvisen carreteras sólidas, que solo el tiempo é inmensas sumas lograrán, han hecho extremadamente penosa la situacion del Ministerio, pues á la vez que se ha esforzado para llenar su mision, no se le ha hecho la debida justicia, y ha visto con dolor que lo que la abundancia extraordinaria de las aguas pluviales ha destrui-

Digitized by Google

do, y lo que no es dado al poder humano practicar, se ha hecho valer como falta de actividad.

Desearia analizar una por una las providencias que se han dictado, para lograr la organizacion de Direcciones de las obras, la ejecucion de éstas y la buena administracion de fondos: mas seria esto por demas, difuso y cansado; así es que me remito á los documentos número 89 al 109, que contienen las disposiciones mas notables y de interes general, así como los pormenores de este importantísimo ramo.

Pero no puedo ni debo dispensarme de dar cuenta á V. M., aunque someramente, de las obras que se han practicado en las carreteras generales y en otros caminos.

PRIMERA LINEA.

DE MEXICO A PUEBLA.

Considerando la importancia de este camino por ser el medio de comunicacion entre las dos capitales indicadas y parte de la carretera de México al puerto principal del Golfo, su reposicion ha sido de mucho interes para el Ministerio. Su longitud de 110^{k} 017–50^{m} tomados desde el Peñon, presenta condiciones variables; desde México hasta la hacienda de Buenavista pasa entre los lagos de Texcoco y Chalco, y aunque el terreno es llano carece de solidez, siendo por Ayotla muy arenoso: en Buenavista empieza la cadena de montañas que forman la cordillera que cierra el Valle, y hasta el puente de Texmelucan el camino es irregular por el terreno desigual, fragoso y cubierto de arboledas, siendo las pendientes fuertes y prolongadas: de San Martin á Puebla corre por un hermoso valle; pero en la estacion de aguas se inunda una extension de 13 á 14 kilómetros por las crecientes de dos rios que lo atraviesan de Oriente á Poniente.

El abandono en que estuvo por mucho tiempo y las cortaduras que de intento se practicaron para entorpecer la marcha de las tropas franco–mexicanas, habian puesto la carretera en un estado verdaderamente intransitable, así es que los primeros esfuerzos tendieron á organizar una Direccion, dotarla de herramientas y de los demas elementos concernientes á las obras, para ocurrir de pronto á las mas indispensables á restablecer la comunicacion: se cubrieron hoyos, se abrieron desagües y se atendió violentamente á reparar los malos pasos. Des-

Digitized by Google

pues comenzaron las obras de sólida construccion, las calzadas de Ojo de agua y Santa Marta, tramo de Ayotla y el de Buenavista á Riofrío: en Tecama, Venta de Córdoba, Venta Nueva y otros puntos, se ejecutaron trabajos de reparacion, venciendo dificultades é invirtiendo algunas sumas para llevar materiales de grandes distancias. En la prolongada y rápida Cuesta del Guajolote se disminuyeron sus pendientes y se consolidó con buenos materiales su antiguo mal piso. Las rampas ó cuestas entre Riofrío y San Martin, se repusieron completamente; mejorándose tambien las del Puente de Texmelucan, la de Palmilla, la de Chautla y otras. De San Martin á Puebla se ejecutaron trabajos de mucha utilidad para el desagüe de la vía y reposicion completa de las calzadas: por las haciendas de San Bartolo y Rio-prieto, en Cuautlancingo y puente de México, se emprendieron nuevas calzadas con firmes, formados de piedra, y en la entrada y dentro de Puebla se han practicado obras.

No es posible enumerarlas; pero no se ha perdonado medio ni sacrificio para ponerlo en estado de viabilidad, y evitar las causas de su deterioro, como la obstruccion ó falta de zanjas desaguadoras, los muchos y profundos baches que habia, y en fin, tantos y tan repetidos malos pasos que formaban una cadena no interrumpida de peligros.

PUENTES.

Diez y siete puentes hay en este trayecto, y en todos ellos se han tenido que hacer reparaciones de mas ó menos importancia; pero los de Yalilo, Buenavista y San Cayetano, fué necesario hacerlos enteramente de nuevo, preparándose á la vez el material correspondiente á levantar uno en la barranca llamada el «Fraile,» otro en la del «Toro,» y otro en el lugar llamado «Puente Quebrado.»

CAMINO DE PUEBLA A ORIZAVA.

Los intereses que encierran estas dos poblaciones, y el grande movimiento dimanado del puerto de Veracruz, han hecho considerar, con justicia, ser sumamente importante mantener en buen estado la vía que las comunica. Los puntos por donde pasan son, Amozoc, Acatzingo, Quecholac, San Agustin del Palmar, Cañada de Ixtapa, Aculcingo, Tecamaluca y Orizava.

Digitized by Google

El terreno que atraviesa, es variado hasta Amozoc, pues se encuentran algunas lomas entre las que existen barrancas bastante profundas, como las de Chachapa, Ánimas, etc. Despues de aquel pueblo siguen llanuras arenosas, cortadas por varios rios y arroyos, que bajando del cerro de la Malitzin, situado al N. E. de Puebla, tiene un curso muy ancho y poco inclinado, sin presentar un cauce bien determinado, de manera que sus aguas se extienden en superficies dilatadas. Las poblaciones de Amozoc, Acatzingo y el Palmar, se encuentran colocadas en medio de estos arenales: el terreno desde la cañada de Ixtapa es bastante variado, presentando los accidentes de las cumbres de Cerro Gordo y Aculcingo; luego se baja al Valle del Palmar, serpenteando el camino sobre la falda de la montaña hasta terminar en el pueblo de Aculcingo. En la parte alta de las cumbres se descubre un bello paisaje cubierto de muchos pueblos y campos bien cultivados: de Aculcingo á Orizava, el camino pasa por una cañada cubierta de plantas, cuya calidad hace distinguir inmediatamente la diversa temperatura.

Observando el mismo sistema de atender de preferencia á los trabajos que debian facilitar el tránsito, se hicieron desde luego los que exigia la carretera, y en seguida se practicaron los que debian dejarla perfecta; así es que las cumbres de Cerro Gordo se repusieron en su totalidad, cubriendo el suelo con el material extraido de los mismos rebajes naturales hechos en el cerro, cuyo material es una laja ó pizarra bastante dura. Las cumbres de Aculcingo fueron igualmente reparadas en casi toda su extension; siendo los desagües de suma importancia en esta parte, porque el descenso fuerte y curvas en cada ángulo del zig–zag, exigen facilitar la salida de la gran masa de agua que baja en las lluvias. Las cuestas de Barranca Seca, se mejoraron notablemente. En Tecamaluca, Ojo–zarco, el Ingenio, San Nicolas y Santa Gertrudis, se construyeron firmes calzadas con un ancho de diez metros en su parte central y un espesor de mas de medio metro, formado con piedras calizas y cubierta su superficie con una greda que deja un suelo igual y compacto, y por último, el tramo de Sierra de Agua se adelantó bastante.

PUENTES.

Veintiseis son los que hay en este tramo, y aunque su estado no presenta ser de mucha duracion, sí ofrecen bastante resistencia al trán-

Digitized by Google

sito por algun tiempo. El de Cuautlapa se consideró necesario reconstruirlo de nuevo, y así se verificó como tuve la satisfaccion que V. M. advirtiese á su paso por el camino.

CAMINO DE ORIZAVA A VERACRUZ.

La construccion del ferrocarril aumenta muchísimo con su material el tránsito por este camino, y las poblaciones que hay á cortas distancias de él demandan la apertura de ramales en contacto de la vía férrea. Los puntos principales que toca la carretera son los siguientes: Orizava, Córdoba, el Potrero, Chiquihuite, Paso del Macho, Camaron, Soledad y Veracruz.

El terreno en general es sumamente accidentado: desde Orizava se sigue descendiendo siempre hácia la costa, encontrándose la gran barranca del Fortin que tiene cuestas muy pendientes: en Córdoba el terreno es arcilloso, bueno para el cultivo del café y del tabaco; pero malísimo para el camino por su notable fangosidad y lo mucho que llueve: de Córdoba al Chiquihuite, la vegetacion es exuberante, y el terreno está regado por varios rios y arroyos, como el rio Senegal y Atoyac, caudalosos en la estacion de aguas: en el punto de Salsipuedes se encuentra en medio de un espeso bosque que se prolonga hasta el cerro del Chiquihuite, al pié de cuya montaña pasa el rio de Jamapa: luego siguen extensas llanuras surcadas por los arroyos de Paso del Macho, el Muerto, Paso Ancho y rio de la Soledad, terminando en la costa por grandes pantanos y arenales.

Situado este camino bajo un clima ardiente y mortífero, ha sido siempre dificil y dispendiosa su reparacion por la escasez de brazos, sin embargo de los altos jornales que se pagan y la abundancia de lluvias en casi todo el año, muy especialmente en el que acaba, en que segun las observaciones del Sr. Nieto cayeron mas de 3 metros de agua, esto es, cinco veces mas de lo que llueve en la capital: á esto se une la gran escasez de piedra, pues la de los cerros del Chiquihuite es una toba caliza sumamente suave; así es que se mantiene constantemente húmedo el suelo de por sí pantanoso, á la vez que la excesiva vegetacion que se desarrolla, obstruye los desagües é impide la evaporacion de las aguas, contribuyendo todo á que el tránsito sea penoso, frustrando los esfuerzos empleados para ponerlo en estado de viabilidad.

Digitized by Google

Empero, venciendo estos y otros muchos obstáculos, yo personalmente fuí á reconocer y organizar los trabajos, procediendo á la reparacion de los puntos que mas urgentemente la necesitaban, para que comenzasen despues los trabajos sólidos. De la garita de Escamela hácia adelante, se construyó una calzada con cascajo ó grana de rio. En la hacienda de Cuautlapa se construyó otra calzada con piedra llamada de escamela: en las Animas se levantó el lecho del camino en diversos puntos: en la Peñuela se abrieron grandes escavaciones para dar salida á las aguas, construyéndose una calzada cerca del potrero: en Matalarga se hizo otra bien consolidada: en Salsipuedes tambien se formó otra calzada: en el cerro del Chiquihuite se hicieron otras de consideracion; y así se han practicado trabajos en todo el trayecto, á fin de disminuir los inconvenientes naturales que presenta, y establecer obras de permanente duracion. Sin embargo, el camino aun está malo, porque las dificultades solo desaparecerán con el ferrocarril.

PUENTES.

Veintiun puentes enlazan esta vía; y entre ellos los nombrados de la Soledad, Chiquihuite y Atoyac, destruidos como medio de defensa durante la última revolucion, han exigido una atencion preferente para que no quedase cortada la comunicacion. En el de Metlac se restablecieron dos metros de pasamano: en el de Rioseco, del cual tres arcos, de los cinco que lo forman, fueron derribados en una gran avenida, se expeditó el paso con un puente de madera: en el magnífico de Atoyac ó Chiquihuite se hizo otro tanto mientras se terminaba su construccion, que fué muy importante y costosa porque toda la piedra empleada se labró en Orizava, y desde allí se tuvo que conducir en carros: el de las Animas se reedificó levantando de nuevo los muros de mampostería laterales, y una parte de la bóveda que estaba desplomándose: el del Chiquihuite se reparó, poniéndosele nuevas maderas y de mejor clase, y en suma, se empedró el piso de los seis puentes que hay entre las Animas y Córdoba, y se introdujeron las mejoras posibles en todos ellos.

CAMINO DE PUEBLA A PEROTE.

Este camino pasa por los puntos siguientes: Chachapa, Amozoc, Acajete, Nopalucan, San José de Chiapas, Ojo de Agua, Vicencio, Tepeyahualco y Perote.

Digitized by Google

Desde el puente de Noche Buena á la salida de Puebla, el terreno tiene una pendiente que se prolonga hasta la hacienda de las Animas: en Amozoc y hacienda de Jocotzingo, la pendiente es monos sensible aunque el terreno es bastante arenoso: en toda esta parte hasta el Pinal se notan las ondulaciones de la sierra Matlalcueye ó Malitzin: despues pasa el camino á los piés del cerro del Pinal del Quintero y de las Encrucijadas. Desde la Venta hasta la cuesta de San Fermin, la inclinacion es suave, apareciendo repentinamente la prolongada cuesta de San Fermin, en donde el descenso es muy fuerte: continúa el camino por una llanura, y asciende á la colina en que está situada la poblacion de Nopalucan; luego se baja la cuesta de San Márcos hasta Perote.

Siguiendo el mismo principio adoptado de proveer primero á los trabajos que debian dejar transitable la vía, se siguieron despues simultáneamente las obras que debian asegurarla: se abrieron zanjas desaguadoras, se cubrieron todos los baches, se corrigieron las cuestas en las dos orillas, y la actividad y eficacia del ingeniero D. Joaquin Arriaga, se manifestó de tal manera, que haciendo desaparecer los inconvenientes de un camino abandonado, lo restableció en toda su extension hasta dejarlo si no en un estado perfecto, á lo menos muy regular.

Puntualizaré los lugares en que se han hecho las obras mas notables.

La calzada del Tepachero, la de San Diego, la de Alamos; la calzada de Amalucan, las dos de Chachapa, la de las Animas, el tramo de Amozoc á Acajete; la calzada en el monte del Pinal, el tramo del Pinal á Nopalucan; la construccion de postes de mampostería en el tramo de las garitas de Puebla, el camino nuevo de Chachapa; la bajada á la barranca de Temamatla y la calzada de Noche Buena.

PUENTES.

Los de Noche Buena, Alzaseca, Amalucan, San Juan, San Cristóbal del Sabino y de los Ocotes, se encuentran en muy buen estado. El de Chachapa, formado de dos arcos semicirculares con sus correspondientes bóvedas, fué nuevamente construido y se prepararon los materiales para otros que aun necesita el trayecto.

Digitized by Google

CAMINO DE PEROTE A VERACRUZ.

Este camino atraviesa algunas poblaciones interesantes, siendo la principal Jalapa: el desarrollo de la agricultura y el comercio, aduanado al adelanto de los habitantes de todos los lugares próximos, está íntimamente ligado con el buen estado y continuo tránsito de la expresada vía. La inseguridad que las guerrillas producian visitando frecuentemente las poblaciones adyacentes y el mismo camino, han entorpecido sobremanera el establecimiento de los trabajos; sin embargo, la fuerza de voluntad y la constancia vencieron en mucha parte las dificultades, aunque no se pudo lograr que ellos fueran de tal magnitud que dejase de estimarse como mala la vía. Por esta circunstancia creo prudente no entrar en pormenores, pues no obstante los grandes sacrificios hechos y los esfuerzos empleados, no puedo presentar á V. M. resultados satisfactorios.

PUENTES.

Veinticuatro puentes hay en este camino, y ademas se construyeron los de Sierra de Agua y el de Miradores.

CAMINO DE MEXICO A QUERETARO.

Aunque este camino estuvo dividido en dos tramos, uno hasta Arroyozarco y el otro hasta Querétaro, lo consideraré en toda su extension, porque sus obras han estado la mayor parte del tiempo encomendadas á un ingeniero director. El camino pasa por Ahuehuetes, Tlalnepantla, la Blanca, Cuesta de Barrientos, la Lechería, cuesta Salitre, Cuautitlan, Tetla, San Miguel de los Jagüeyes, Tepeji del Rio, Atongo, San Francisco, San Miguelito, Arroyozarco, San Antonio Polotitlan, Palmillas, San Juan del Rio, Saúz, el Colorado y Querétaro.

Excusado me parece volver á decir que preliminarmente á la reconstruccion del camino se allanaron los obstáculos que el abandono y el mucho tráfico habian creado, continuando despues las obras en forma. Indicaré cuáles fueron éstas: desde Ahuehuetes hasta San Bartolo quedó concluida la calzada con las casillas para los guardacaminos, plantados los árboles á las orillas y cubiertas las zanjas desaguadoras: de

Digitized by Google

San Bartolo á Tlalnepantla se hizo tambien nueva la calzada: de Tlalnepantla hasta Cuautitlan, igualmente quedó concluida la calzada así como cuatro casas de guardacaminos: de Cuautitlan al puente de San Lorenzo se formó la calzada, así como cuatro casas de guardacaminos: de Cuautitlan al puente de San Lorenzo se formó la calzada: de San Lorenzo á las Animas se dejó igualmente expedito el camino: de las Animas al Llano del Fraile se ejecutaron los trabajos necesarios á que quedase en buen estado: del Llano hasta la presa de Jalpa se tajó la loma para dar amplitud á una curva, y se le dió á la calzada un metro de elevacion: de la presa de Jalpa á San Miguel de los Quelites se repusieron los malos pasos: de este punto á las Trojes se hicieron idénticas reparaciones: de las Trojes á Tepeji se construyó una calzada con sus vasijas laterales: en Tepeji se empedró toda la calle del pueblo y hasta Chideje se recorrió el camino siguiendo las reparaciones hasta el punto del Carrizal, en el cual se hizo un tramo nuevo de calzada: desde la Soledad hasta la Cuesta China fué recorrido, formándose en este punto una calzada nueva; y en el Llano, hasta la entrada de Querétaro, se comenzó una calzada.

PUENTES.

Cincuenta puentes hay en esta vía, y de estos el que lleva el nombre de V. M. se hizo nuevo: otros se levantaron en Chideje, el Gavilan y San Pedro: se compusieron los tres de Tepeji y el de Hautla.

CAMINO DE QUERETARO A GUANAJUATO.

Este camino recorre los lugares siguientes: la Calera, Apaseo, Celaya, Molino de Sarabia, Salamanca, Irapuato, hacienda de Burras y Guanajuato.,

Se comenzó por un reconocimiento general, y en seguida se plantearon las obras que con mas urgencia necesitaba. A la entrada del puente de Buenavista se habia formado una barranca que se terraplenó en una extension de 27 metros de longitud, 13 de latitud y un espesor medio de 0.45 centímetros, cuyo terraplen se emprendió, habiendo abierto un foso lateral para impedir que el curso del agua lo deteriorara. La calzada inmediata al puente de Guadalupe se formó en una exten-

Digitized by Google

sion de 115 metros, poniendo cuatro estribos á la cortina para resistir el empuje de las tierras: de Salamanca á Irapuato se levantaron dos tramos que se hallaban enteramente destruidos: se empedraron 756 metros de longitud de la calzada contigua al puente de San José: en el tramo del rancho de la Garrida se taparon varios atascaderos: en el punto llamado Puentecillo se construyó una calzada nueva de 147 metros de longitud, y se ejecutaron otros trabajos de pronta reparacion, á fin de que el tráfico no se interrumpiese: no puedo, sin embargo, conceptuar este camino en buen estado, porque las obras que él demanda, exigen fuertes sumas y algun tiempo.

PUENTES.

El de Buenavista tenia el costillar descubierto, y los carruajes al pasar destruian cada vez mas la bóveda. Ademas se habian destruido los cimientos y cuarteado las calzadas del puente; así es que desde luego se procuró su reparacion cerrando la bóveda, poniéndole nueva clave, recalzando los cimientos y construyendo dos estribos de mampostería que contuvieran el empuje de las tierras. Al puente de Guadalupe fué necesario hacerle la bóveda nueva, elevando los estribos en que habia un desnivel considerable, y poniendo un terraplen de 0.45 de espesor, que se continuó en un descenso regular á la distancia de 65 metros de ambos lados, poniéndole su correspondiente empedrado. Entre Salamanca é Irapuato se repusieron ocho puentes pequeños de madera; y en el de San José se hicieron las reparaciones que exigia: lo mismo se hizo con el que está en Rancho Seco.

CAMINO DE GUANAJUATO A LAGOS.

El camino se dirige por Silao, Sauces, Leon, Saucillo y Lagos. El pésimo estado en que estaba este camino, hizo pensar mas bien en practicar los trabajos propios, á hacerlo transitable aplazando para mas tarde las obras adecuadas á perfeccionar la vía; así es que en la calzada del Capulin se limpió la piedra suelta que obstruia el camino: en el Mosco se abrieron los desagües necesarios: en Manzanares se desazolvaron las zanjas y se abrieron otras: se hizo igual cosa en la garita del Norte: en las cuestas del Saucillo y del Jaramillo se hicieron reba-

Digitized by Google

jes de consideracion: se quitaron los peñascos que obstruian el punto, terraplenándose y empedrándose una extension de 600 metros: tambien se ejecutaron rebajes en una extension de 4.320 metros en la cuesta del Capulin y de 360 en la China; y en fin, se taparon todos los hoyos y atascaderos para que el tránsito no se interrumpiese, á cuyo fin se han dirigido todas las operaciones con diligente empeño.

PUENTES.

De los que se encuentran en este trayecto fué necesario empedrar el de Manzanales: se construyó de nuevo uno de bóveda con un arco de 2½ metros de luz en la garita del Norte: se reparó el de las Animas que estaba intransitable, y se levantó otro de mezquite cerca de Lagos.

V. M. acordó se invirtieran $ 3,000 en la conclusion del puente hace tiempo empezado á la entrada de la ciudad de Lagos. Desgraciadamente, sin embargo de las medidas que se tomaron para que la obra se llevase á buen término, aun no se logra esto, porque las cuentas relativas han dado ocasion á disturbios que el Ministerio ha procurado conjurar, dictando medidas enérgicas para la pronta liquidacion.

CAMINO DE LAGOS A GUADALAJARA.

Este camino recorre los puntos siguientes: San Juan de los Lagos, Tolostotitlan, Paso de la Laja, Arroyo Prieto, Loma, Venta de Pegueros, Las Motas, Puerta de los Acahuales, Buenavista, Villita de los Puercos, Sauces, Tepatitlan y Guadalajara.

Los esfuerzos se dirigieron á dejarlo en regular estado, practicándose al efecto los desagües y terraplenes hasta preparar el terreno para poner despues en unas partes empedrado y en otras Mac-Adar, segun la naturaleza del mismo terreno ó la escasez de materiales.

PUENTES.

Doce puentes hay en el tramo; todos en buen estado, á excepcion del de la Lajilla, cuya reconstruccion se emprendió.

Digitized by Google

CAMINO DE GUADALAJARA A SAN BLAS.

Esta vía toca los puntos siguientes: Casamata, el Astillero, Amatitan, la Magdalena, Tequezquite, Mochitiltic, Ixtlan, Aguacatlan, Torreon, La Estancia, Tepic, La Presa, Chapotilla y San Blas.

El tramo de Guadalajara á Zapopan, cuya extension, de 8.200 metros, es de un terreno arenoso y muy deleznable, con fuertes pendientes y rampas, exigió diversos trabajos, dejando construida solo una parte de calzado. En el tramo de Zapopan á la Venta del Astillero, cuya distancia es de 16.100 metros, aunque es plano el terreno, ofrece los mismos inconvenientes que el del anterior, no pudiéndose hacer en consecuencia otra cosa que obras ligeras; y de la Venta del Astillero al Arenal, de 19.800 metros, quedó en mal estado: del Arenal á Amatistan, de 7.900 metros de largo, contiene pasos de arenas bastante pesados para los animales y carruajes: de Amatistan á Tequila, con 15.000 metros de extension, no proporciona comodidad al tránsito: de Tequila á Magdalena, de 21.000 metros, encontrándose la calzada sobre el lecho de un arroyo, sufre continuas destrucciones: de la Magdalena al Zapote, de 15.200 metros, es realmente intransitable: del Zapote á Mochitiltic, de 9.700 metros de longitud, se encuentra malo por las muchas pendientes, rampas, vueltas y pedregales que contiene, á pesar de las composturas que en él se hicieron. Todo el camino entre Mochiltitic y el plan de Barrancas, que es de 9.600 metros, es bastante malo á pesar de las obras ejecutadas en varios de sus puntos. En el lugar llamado el Tajo de Mochitiltic, el camino es sumamente pendiente, muy cortas las vueltas, angosto, lleno de cortaduras y en parte derrumbados sus costados, siendo preciso para que los carruajes pasen este punto, cargarlos, pasándolos siempre con peligro de voltearse y caer al fondo de la Barranca. El tramo del plan de Barrancas á Istlan, de 19.100 metros, cuya pendiente larga y fuerte, á la vez que llena de cortaduras, no quedó enteramente compuesto, y en general hasta San Blas, se puede decir que reclama otros de grande importancia, para que pueda merecer el nombre de camino carretero.

Las condiciones de esta vía son de tal manera desfavorables, que los trabajos emprendidos ya en el tramo del Zapote al Tajo, en el plan

Digitized by Google

de Barrancas, en Istlan, Monte de los Cuartos y entre Tepic y San Blas, desaparecen ante la necesidad de las obras que requiere.

Por esta circunstancia previne al ingeniero director estudiara un proyecto para variar la ruta, ó que propusiese la reforma del actual, en vista del reconocimiento practicado por el Sr. capitan Chabrol para mejorar el paso de las Barrancas de Mochitiltic, así como otros trabajos que en ese sentido se habian hecho por una comision nombrada al efecto. Aun no he tenido resultado alguno, pero confio en que á la fecha, por conducto de la Direccion general de caminos, se habrá activado de manera que se obtenga.

PUENTES.

Veinticuatro puentes existen en este camino, y en los mas de ellos se hicieron algunas reparaciones; pero el puente Quebrado de Zapopan fué indispensable reponerlo, así como los de madera de los Cuartos y de San Leonel.

CAMINOS DE MEXICO A TOLUCA, Y CUERNAVACA.

Con el fin de conciliar la economía, con la atencion de todos los caminos, fueron encomendados los dos mencionados, á la direccion de un ingeniero. El primero pasa por los puntos siguientes: Santa Fé, Cruz de Palo, Venta de Cuajimalpa, Rio de Mina Vieja, las Cruces, Portezuelo, Vuelta de Riohondo, Contrapeaje de Lerma, Venta del Ventorrillo, Pueblo de Lerma y Toluca.

El segundo pasa por Puente de Otumba, Tepepa, San Mateo Topilejo, El Guarda, Cerro Gordo, Cruz del Marques, Sacapexco y Cuernavaca.

Excusado es repetir, que estos caminos, á consecuencia del abandono en que habian estado, todos se hallaban destruidos, contribuyendo mucho á su obstruccion la misma configuracion del terreno, porque abiertos, generalmente hablando, en colinas mas ó menos sensibles, las aguas corren rápidamente y hasta forman rios artificiales y barrancas peligrosas. Para remediar prontamente estos males, se procuró primero hacer desagües y facilitar el paso, procediendo en seguida á los trabajos de reconstruccion, formando calzadas nuevas y reparando las que solo esta operacion necesitaban. De Santa Fé á Cruz de Palo

Digitized by Google

se formó la calzada enteramente nueva; de Cruz de Palo á Cuajimalpa se practicaron rebajos y se consolidó el piso; de Cuajimalpa á las Cruces se arregló todo el tramo y una calzada nueva entre Dos Puentes y las Cruces; de aquí al Portezuelo se quitaron los obstáculos del material suelto, aprovechándolo en componer los malos pasos; de Portezuelo á Riohondo se construyó de nuevo para darle al camino una pendiente uniforme, empleándose piedra partida; de Riohondo á Mamoluca se han repuesto diversos tramos, hasta dejar expedito el camino; de Mamoluca á Lerma se hizo una calzada nueva, dándole una elevacion de medio metro para evitar que las aguas de la laguna la inunden, y se plantaron más de trescientos árboles; de Lerma á Toluca se practicaron diversos trabajos, de manera que todo el camino desde México ha sufrido grandes mejoras, habiendo comprendido éstas hasta Zinacantepec; siendo de notar que las obras, segun manifestó el ingeniero, se ejecutaron de manera que fuese posible establecer fácilmente una vía férrea.

PUENTES.

Los que existen en esta vía, han sido tambien objeto de los trabajos de reparacion, formando de madera el piso de tres de ellos que así lo requerian.

En el camino de Cuernavaca, ademas de las obras que en general se han practicado, luchando con las dificultades de la inseguridad, se hizo de nuevo el tramo de Otumba á Tepepa: de este punto á Topilejo se arregló en su mayor parte, y se lograron otros adelantos, merced á la constancia y actividad en las operaciones.

PUENTES.

Se construyó el puente de Tepepa con encortinados de mampostería, y piso de piedra sobre vigas, y se reedificó el llamado de Perdicion.

CAMINOS DE MEXICO A TULANCINGO Y APAM.

Dos vías tenemos para Tulancingo, una que va por Pachuca y otra mas directa por San Juan Teotihuacan, Otumba, Singuilucan, etc. Co-

Digitized by Google

mo el primero es de mayor importancia por comunicar los minerales y por otras ventajas, fué el que se eligió para su reparacion; mas antes de puntualizar en qué consistió ésta, señalaré los puntos que recorre, que son: Guadalupe Hidalgo, Alzacoalco, San Pedro Xalostoc, ó Cerrogordo, Tulpetlaque, San Cristóbal Ecatepec, Venta de Carpio, Chiconautla, Ozumbilla, Tizayuca, Zapotlan, Venta de Guadalupe, Jaltepec, Venta de Cóporo, Pachuca, Mineral del Monte, Omitlan, Velasco, Huasca, San Miguel, Totoapa, Xaltepec y Tulancingo.

El camino de Apam se desprende de Venta de Carpio y sigue por Totolcingo, San Juan Teotihuacan, Otumba, Venta del Guarda y Apam.

Estos dos caminos, lo mismo que los otros de que se ha hecho mencion, fueron objeto, primero de trabajos propios á expeditar el paso, cubriendo los baches, abriendo desagües y limpiando las zanjas laterales, lo cual conseguido, se emprendieron obras de construccion radical. En el tramo de Cerro Gordo á San Cristóbal Ecatepec, en el de este punto á Ozumbilla, de aquí al Puerto de Reyes, en Venta Redonda, en Paso del Diablo y en el Tepetatal de Reyes, se han construido grandes trechos enteramente nuevos, y otros se han reparado segun lo exigia su mal estado, plantando árboles é introduciendo todas las mejoras posibles, y extendiendo las obras hasta un ramal de Omitlan á Singuilucan, el cual, siendo de herradura, se hizo carretero en una extension de mil cuatrocientos metros de longitud por ocho de latitud.

PUENTES.

Se ha construido un puente de bóveda antes de Ozumbilla; otro tambien de bóveda en el mismo pueblo de Ozumbilla; otro en la Barranca de San Francisco; otro de mampostería á distancia de 1,767 metros de éste último; otro de igual material en la Barranca de San Gerónimo, y otro de tres arcos sobre el rio de San Juan Teotihuacan.

El segundo camino, el de Apam, ha merecido la atencion á que ha dado lugar la inseguridad de las guerrillas, y por consiguiente, las obras practicadas mas bien merecen calificarse de pasajeras, puesto que se ha visto obligado el ingeniero á reducirlas á tapar baches, quitar la piedra suelta y dar salida á las aguas.

Digitized by Google

CAMINO DE QUERETARO A TAMPICO.

Las disposiciones dictadas por V. M. en Agosto y Octubre de 1864, me dieron la facultad suficiente para determinar la apertura de este camino, contando al efecto con los $ 60,000 autorizados, así como con los sueldos señalados á los Ingenieros que se habian de encargar de la obra.

Marcharon estos á su destino en Setiembre del año pasado, é inmediatamente procedieron á hacer un reconocimiento, estableciendo sin dilacion los trabajos. Estos han consistido en ensanchar y regularizar el tramo de la Cañada, dándole la latitud de 12 metros, para lo cual hay necesidad de escavar de un lado en la parte superior del terreno. La Cuesta de Saldarriaga está expedita: un tramo de 7,000 metros por Tolimanejo ha quedado practicable al través de lomas de poca inclinacion: del Cerro de San Miguel al pueblo del mismo nombre, se han logrado algunos adelantos: en Mazasintla tambien se está ensanchando el camino, dándole 7 metros de latitud, lo cual se ha verificado en mas de 8 kilómetros de vía, y por último, todo hace presumir que dando el impulso debido se llegue á realizar la comunicacion de Querétaro con el puerto de Tampico, cuyos grandiosos resultados no necesito encomiar.

CAMINO DE PUEBLA A OAXACA.

V. M. ordenó se estableciera esta vía, y al efecto se expidieron todas las órdenes conducentes; mas habiéndose variado completamente la direccion de ella, fué indispensable organizar los trabajos para una construccion enteramente nueva, en lo cual y en expeditar algunos tramos se ocupó el Ingeniero respectivo. Pocos son, en consecuencia, los adelantos visibles; pero tengo motivos fundados para creer que no se malograrán las altas miras de V. M. y los esfuerzos del Ministerio.

CAMINO DE MEXICO A MONTE ALTO Y CALZADA DEL CENTRO.

Con el objeto de uniformar los trabajos de las calzadas que circundan á esta capital, se le encomendaron á un director ingeniero las de México al Peñon, á la hacienda de Ahuehuetes, á Azcapotzalco, á San-

Digitized by Google

ta Fe, á San Angel, á la Piedad y á Tlalpam, y las de Guadalupe á la garita de Vallejo, la de la garita de la Tlaspana á Chapultepec, de la Piedad al Puente de los Cuartos, y de Tacubaya por Mixcoac al Puente de San José.

Ademas, el camino de San Angel y el de México á Monte Alto por Chapultepec, Molino Viejo y Monte Bajo.

El mucho tiempo trascurrido sin que se hubiese hecho cosa alguna y las obras de fortificacion practicadas, tenian reducidos estos tramos á un estado verdaderamente deplorable. Necesario fué atender primero á reparaciones parciales y establecer derrames para facilitar el tránsito, procediendo despues á trabajos cuya solidez proporcionase la comodidad y duracion debidas. Así se verificó, y conseguido el primer objeto se efectuaron trabajos radicales, levantando con buen material la calzada de San Lázaro, la del Peñon Viejo, la de Guadalupe, la de la Estanzuela, la del Risco, la de Vallejo, la de Chapultepec, la de Tacubaya, la de la Verónica y la de la Piedad.

El camino de San Angel, el de Tlalpam, el de los Cuartos, el de Mexicalcingo, Ixtapalapa y Santa María Ixtahuacan, el de Monte Alto, en el de Colacoaya, Santa Mónica y el Pedregal, se han hecho obras de importancia, ya levantando el piso, ya encortinados, ya muros de mampostería, y ya los demas trabajos conducentes á ponerlos en estado de cómoda viabilidad.

Los procedimientos en general han sido cubrir el terraplen de varias capas sucesivas de cascajo ó pedacería de basalto y de detritus de la misma sustancia hasta la altura de 0.^{m}40, haciendo descansar este conglomerado artificial sobre otra capa de granza que forma una superficie impermeable y cómodo para el tránsito.

En estas calzadas se han puesto muchos árboles que se irán aumentando.

PUENTES.

En estas vias se reparó y amplió el Puente Blanco haciéndolo de bóveda. A la salida de Azcapotzalco se construyó un puente con antepechos de mampostería, arcos de ladrillo y cubierta de madera. En el puente de San Antonio se hizo una rampa de 50.^{m} de latitud. En las calzadas de Chapultepec, Tacubaya y San Antonio Abad, se hicieron dos puentes nuevos, el uno de bóveda, de 25.^{m} de longitud, y se

Digitized by Google

repararon el del Pedregal, el Nacional, el de Colacoaya, y el del Cochinito. Se levantó el Puente de Cuartos y se construyó el de Bucareli. Por último, el puente que da entrada á la Villa de Guadalupe exigia formarlo de nuevo, y á la fecha se encuentra bastante adelantado, de manera que no tardará en quedar enteramente concluido.

CAMINOS DIVERSOS.

No me he limitado á la atencion de las líneas generales de que ya se ha hablado; tambien han sido objeto de especial cuidado otras vias ya principales, ya trasversales, ó ya vecinales que el comercio y la necesidad de los pueblos pedia la reparacion. El de Puebla á Matamoros de Izúcar, el de Durango á Mazatlan, el de San Luis Potosí á Tula de Tamaulipas, el de Tula á Nopala, el de de San Luis Potosí á Tampico, el de Autlan á Cocula, el de Celaya á San Miguel, el de Córdoba á Huatusco, el de Mexicalcingo á Malinalco, el de Puebla á Tlaxcala, el de Guadalajara al Manzanillo, el de Omitlan á Singuilucan y otros varios, han ocupado al Ministerio, promoviendo su compostura, ó la adquisicion de datos suficientes para en su vista proponer á V. M. las medidas oportunas.

Tales han sido las tareas del Ministerio para conseguir que las comunicaciones no quedasen cortadas, como hubiera sucedido indefectiblemente, si por aspirar á la perfectibilidad se hubiera dejado pasar el tiempo en la coordinacion de un plan que comprendiese en toda su magnitud la marcha de las operaciones de los ingenieros.

Mas no por esto prescindí de meditar y combinar una nueva organizacion; por el contrario, convencido de que era necesaria, me dediqué seriamente á la formacion de un proyecto de ley que llenase tan interesante fin, y una vez concluido, tuve el honor de presentarlo á V. M. en consejo de señores Ministros, y se acordó allí se pasara al exámen del consejo de Estado.

El proyecto era el resultado de mis investigaciones, de la experiencia adquirida visitando personalmente los caminos, y del conocimiento de los hechos que habian pasado, ya respecto de los tropiezos que á cada momento se presentaban, no por falta de capacidad ó empeño de los dignos ingenieros, sino por culpa de la mala administracion.

Digitized by Google

Por consiguiente, el fruto de mis estudios estaba consignado, por decirlo así, en las prevenciones redactadas bajo la influencia del mas ardiente deseo de proveer eficazmente á la apertura y perfecta reposicion de los caminos, á la construccion de todas las obras materiales, y á mejorar las condiciones de la ingeniería.

Aspiraba yo á la regularidad de los trabajos científicos, á su economía administrativa á la par que diligente desempeño, á crear un núcleo de ingenieros mexicanos que sirviese desde luego al Estado, y preparase á la vez el porvenir de la juventud que emprende tan noble carrera, de modo que por su saber y buenas cualidades fuese la honra de mi patria.

Queria yo establecer un saludable estímulo, la fácil práctica y la formacion de ingenieros hábiles, pero al mismo tiempo pretendia reducir todo á gastos moderados, conciliables con la situacion de nuestro tesoro.

Mi plan era vasto, porque consideraba á todas las clases de la ingeniería, mas siempre huí de que fuese dispendioso para que fuese duradero y de sencilla organizacion, para no complicar la marcha uniforme de la administracion pública.

Mi pensamiento era tambien robustecer la accion del Ministerio de Fomento, dándole medios propios para garantizar el acierto, para que las operaciones que requieren la ciencia tuviesen todas las probabilidades del buen éxito, y para desarrollar en grande escala las obras materiales, deslindar la propiedad nacional, hacer el catastro y formar la estadística general del Imperio.

En suma, quise prestar un positivo servicio á la Nacion y á los ingenieros. Los decretos que establecieron la Direccion general y el Consejo superior de caminos y puentes, aunque diferentes de lo que yo habia propuesto, acudieron á una parte de mis propósitos, sin embargo de que le dieron á esa Direccion general cierta suma de facultades que la independe en cierto modo del Ministerio.

Este, á quien se le ha librado así de las responsabilidades de las vias públicas, en que trabajó sin descanso, no en perfeccionar, sino en crear porque nada habia, y se ha limitado ahora á favorecer y seguirá apoyando con anhelante solicitud á la Direccion general; la cual podrá alcanzar grandes frutos, porque dedicada á un solo ramo, con el apoyo del gobierno de V. M., liberalmente dotada en número y percepciones de sus empleados, y con los auxilios apetecibles, es de pre-

Digitized by Google

sumirse que los caminos en el año entrante queden expeditos y asegurados en todas las estaciones.

Es verdad que las obras saldrán costosas; pero si se logra que el tránsito sea fácil en cualquiera tiempo, se deben dar por bien empleadas las sumas que salgan del tesoro. El Ministerio, lo repetiré, ha hecho cuanto podia hacerse con los fondos que se le asignaron, cuya fiel inversion ha sido constantemente vigilada.

El Ministerio de Fomento levantó el edificio; toca á la Direccion general mejorarlo.

Yo alimento lisonjeras esperanzas por los talentos y empeño del ingeniero D. Santiago Mendez que está á la cabeza, como tambien porque el Consejo superior de caminos y puentes, se compone de personas de conocida ciencia y honrosos antecedentes.

Desde el mes de Agosto comenzó á funcionar el Sr. Mendez con el auxilio oportuno de empleados que le proporcionó el Ministerio, para que pudiese establecer la Direccion general, y por consiguiente desde entonces cesó mi intervencion inmediata en los caminos.

FERROCARRILES.

Este admirable medio de comunicacion, inventado en nuestro siglo, va cambiando la faz del mundo, y nosotros estamos llamados á figurar muy ventajosamente en esa revolucion social, planteando unas cuantas líneas principales, de las que dependiéndose diversas arterias irradiadas, se forme una red que abrace todos los lugares de nuestro suelo. Entonces los artículos que hoy no se explotan ó que están reducidos al consumo interior, obtendrán un prodigioso desenvolvimiento, facilitándose en exportacion con economía de fletes, dándoles entrada en los mercados extranjeros. Así veremos que el tabaco, el café, algunos cereales, las maderas de construccion, los tintes, la peletería, la loza, los mármoles y otros muchos productos en que ahora no se fija la atencion, serán bien aprovechados; y que el trabajo y utilidad que su cultivo y explotacion rinda, mejorarán la condicion del pueblo, atraerán una emigracion laboriosa, y aumentarán las rentas públicas.

Nuestra agricultura, industria, minería y comercio, entrarán en activo movimiento, proveyendo nuestras plazas, reanimando nuestros

Digitized by Google

pueblos y sembrando la ventura en todas partes, fruto indefectible del trabajo y de la accion emprendedora, porque los beneficios que derraman los caminos de fierro se difunden mas allá de las poblaciones que atraviesan y comunican.

Mas, ¿cómo llegar al medio práctico, á la realizacion de tantos beneficios? Esta es la cuestion vital que el Gobierno tiene que resolver. Cada nacion, segun el grado de su civilizacion, de poder ó de riqueza, y sobre todo, de espíritu público dominante, ha adoptado los medios con que deban construirse los ferrocarriles. Unas han dejado á los particulares en plena libertad para hacerlos; otras han preferido el sistema de expensar las líneas por el Estado, y otras han mezclado los esfuerzos de la industria particular con los del Gobierno.

El recelo ó desconfianza que han creado nuestras vicisitudes, harian ilusorio y hasta temerario abandonar al impulso expontáneo del pueblo, empresas de tal magnitud. Y por otra parte, la accion directa y exclusiva del Gobierno, supone un sistema hacendario perfecto, un estado floreciente en el tesoro, y una organizacion completa y firme en la administracion pública que sea capaz de hacer tan eficaz el desempeño de sus empleados en la construccion, cuidado y buen servicio de las líneas, como si fuesen de empresas particulares.

No es posible todavía elegir ni uno ni otro medio entre nosotros; es pues, necesario optar una triple combinacion en que se encuentren aliados el Gobierno, los empresarios y el público: uno, concediendo franquicias, subvenciones y proteccion; los otros, invirtiendo sus caudales, y el otro concurriendo con acciones para que, así asociados los intereses y dándose mutuas garantías, se logre alcanzar lo que nos ha de poner á la altura mas envidiable de prosperidad y progreso.

Nunca se pueden ponderar bastante las ventajas de las vías férreas; pero para comprenderlas, échese una mirada retrospectiva á lo que eran los paises del antiguo mundo antes de esa maravillosa invencion, y compárese con lo que ahora son. Francia (dice Lamarle) llevaba gastados hasta 1859 en subvencionar á las compañías, la enorme suma de frs. 186.460,542–20 cs., y los caminos concedidos hasta 1857 median 76,234 kilómetros, de los cuales estaban ya explotados 40,620 kilómetros.

V. M. ha comprendido bien todas estas circunstancias; y conociendo que el estado financiero á la par que la explotacion de las riquezas del país, dependen del establecimiento de ferrocarriles, ha querido, á

Digitized by Google

propuesta del Ministerio, dar laxitud á las concesiones, introduciendo la subvencion pecuniaria, á la vez que ha puesto coto á las franquicias que más que auxilio, pueden ser un pretesto para el abuso de especuladores sin fé, importando efectos fraudulentamente. (Documento número 110.)

La diversidad de sistemas causaba el grave mal de que para cada artículo de concesion nueva, era necesaria una gran discusion, que á veces lo que á unos se les rechazaba era concedido á otros con facilidad; y por último, que los mismos que pretendian, no tenian regularidad y regla para dirigirse.

Una ley sencilla era necesaria, la cual estudié; y despues del exámen del Consejo de Estado, fué aprobada por V. M. en 2 de Octubre último, así como tambien su reglamento. (Documento número 111.)

Ella viene enmendando los errores y dando reglas mas seguras á las concesiones; y aunque falten todavía, como yo creo que faltan, medidas complementarias del ramo, esto se perfeccionará con una planta á que hayan de sujetarse las empresas para las dimensiones, material de construccion, conservacion, explotacion, tarifas, policía, formacion de sociedades y compañías, estatutos, responsabilidades y demas obligaciones adecuadas á preservar los errores, dudas y mala inteligencia; pues tales detalles garantizan y facilitan ciertamente el buen éxito de un punto en que se versa el interes general de México.

Desde el año de 1842 se dió un decreto para la construccion del ferrocarril de Veracruz á esta capital. Todos los Gobiernos que se han sucedido, han procurado favorecer dicha construccion; pero á pesar de lo mucho que con tal objeto se gastó, ya sea por lo mal concebido de las concesiones, ya por causa de los trastornos de las revoluciones, apenas se habian construido algunos kilómetros del lado de Veracruz, y la pequeña línea de esta capital á Guadalupe.

A la llegada del ejército frances, se hizo un contrato entre su general en gefe y el Sr. Escandon, concesionario del ferrocarril, y en consecuencia se continuó éste, dirigido por los ingenieros franceses hasta Paso del Macho, haciendo ochenta kilómetros. Despues el mismo Sr. Escandon celebró un nuevo contrato en Lóndres con la Compañía Imperial Limitada, que fué sujetado á la aprobacion de V. M.

La revision y reforma de este contrato, que es el definitivo, dió orígen á grandes debates: por una parte era necesario corregir las exageradas concesiones anteriores; por otra debia, por crédito de la nacion,

Digitized by Google

respetarse las antiguas disposiciones de los congresos, y aprovechar para la pronta ejecucion de obra tan importante, la compañía respetable, que dá la seguridad de llevarlo á cabo.

Combinando todo esto, aprobó V. M., en 23 de Enero,' el traspaso hecho por Escandon á la Compañía Imperial.

Mucho se ha hablado de esta concesion, por personas poco reflexivas y que se tienen por inteligentes; pero si se considera la importancia de esta vía, que va á servir de elemento para todas las otras, y se comparan las concesiones anteriores con la hecha por V. M., se notarán les ventajas y conveniencia de ésta.

En virtud de este decreto, el Tesoro hará nuevos sacrificios; pero la Compañía Imperial Mexicana llevará á su término la grande obra de comunicar la capital del Imperio con el primer puerto del Golfo Mexicano. Ya no será un bello ideal este proyecto; ya no serán estériles los esfuerzos, ya, por fin, tendrémos y pronto, una línea cuya benéfica influencia se hará sentir en todo el Imperio (Documento número 112), pues en ella se trabaja con la mayor actividad.

En el año de 1861 se otorgó una concesion para un ferrocarril de México á Chalco, y aun recibieron en aquella época $ 22,388–38 cs. los empresarios, por cuenta de los $ 200,000 con que la Hacienda pública habia de concurrir á la ejecucion de la obra. Ésta la encontró en embrion el Gobierno de V. M., por manera que fué preciso una ratificacion del permiso, é infundirle la vitalidad que le faltaba librando el Tesoro $ 177,617–62 cs., con que han quedado cubiertas las dos mil acciones prometidas. El camino ha adelantado con la subvencion, con el crédito que ella le ha proporcionado, y con la cooperacion de los accionistas particulares, diez kilómetros en buena explotacion, y cuatro en construccion, asegurando un feliz y cercano término. (Documento número 113.) Tal vez sea esta línea la que lleve la paz y la civilizacion á las ahora inaccesibles montañas del Sur, y la que primero resuelva el problema de enlazar los oceanos; pues fácilmente se podrá poner por Cuernavaca en comunicacion con el rio Mezcala.

El camino de fierro de Veracruz á Medellin, aunque ya estaba construido, algunos accidentes que le sobrevinieron exigieron fuertes desembolsos de la empresa, hasta ponerla en condiciones de demandar proteccion del Gobierno de V. M.

No en vano la solicitó, pues ademas de los $ 10,000 que en el año de 1860 le concedió el Gobierno, y la cesion gratuita de los terre-

Digitized by Google

nos nacionales que necesitase, así como la exencion de todo derecho de importacion para los objetos destinados á la vía y exportacion libre de las cantidades necesarias á la compra de dichos objetos, los accionistas cedieron en fines del año de 1863, á favor del refaccionario, D. Ramon Zangrois, el 33 por 100 de sus acciones, comprendiéndose en esta quita los $ 31,000 que representaba la Municipalidad de Veracruz como accionista. La Regencia del Imperio otorgó la cesion de $ 20,000 que representaba el antiguo Estado de Veracruz, por acciones y préstamo, y la de los $ 16,000 que el fondo de la guardia nacional habia facilitado á la empresa. Y por último, V. M. se dignó decretar, el 27 de Julio del presente año, una refaccion en calidad de accionista, importante $ 50,000, cuya cantidad ha sido satisfecha. (Documento número 114.)

Si esta vía se llega á prolongar hasta Alvarado, será de incuestionable importancia, porque pondrá á Veracruz en conexion fácil con la region que bañan los rios Blanco y Papaloapan.

El ferrocarril urbano, establecido en Veracruz, hace un servicio de no pequeña utilidad para el comercio de aquella ciudad, facilitándole la conduccion de la carga en el muelle del puerto, en que la recibe de los buques, para trasladarla á los almacenes y depósitos.

El camino de rieles de madera, que debido á los patrióticos esfuerzos de la Junta de mejoras de Texcoco, se está construyendo entre el embarcadero de Santa Cruz y la plaza de aquella ciudad, será muy ventajoso para los muchos traficantes que traen por el lago llamado de Texcoco, los frutos de Tierracaliente.

Resumiendo en cifras lo que se ha adelantado en los ferrocarriles, tenemos $120^{k}\ 895^{m}$ en explotacion, y $266^{k}\ 364^{m}$ en activa construccion. (Documento número 115.) Bien pequeño es por cierto este resultado si se compara con las necesidades del país; pero bien grande aparecerá si se toma en cuenta el corto tiempo en que se han practicado las obras y las inmensas dificultades con que ha tenido que lucharse.

Ya se ha dado el impulso; todo promete que la corriente de prosperidad seguirá cada dia mas vigorosa, porque una vez que se ha conocido un bien y gozado de él, ya no puede prescindirse; y luego que se vea prácticamente que el dinero impuesto en ferrocarriles produce un buen rédito, los capitalistas entrarán en ellos con gusto.

Así se observa con satisfaccion, que hay un inusitado entusiasmo en

Digitized by Google

los hijos de México y en sus amigos nacidos en potencias extrañas, para plantear en el naciente Imperio una nueva era de progreso, mediante las vías férreas. Pasan de cincuenta las propuestas que se han presentado en solicitud de concesiones de caminos de hierro en todas direcciones; y si bien por concienzudo exámen que se ha practicado de cada una, han sido justamente calificadas de inadmisibles algunas, otras se han reformado, estando en vía de arreglo: hay varias que solo esperan la sancion Soberana, como ya la han obtenido otras. El ferrocarril de México á Cuautitlan y el urbano de esta capital ya están decretados; los concesionarios trabajan activamente en expeditar los preliminares, y es muy probable se llegue á la ejecucion. (Documentos números 116 y 117.)

El ferrocarril de Mérida á Celestum ha sido autorizado por V. M.; y los nobles esfuerzos que hace el Exmo. Sr. Comisario de Yucatan, por engrandecer aquella Península, lograrán, tal vez, la realizacion del proyecto. (Documento número 118.)

La prolongacion del Imperial por algunas calles de México, así como su ramificacion con el antiguo de Tacubaya, ya están concedidas. (Documento número 119.)

V. M., animado del sincero deseo de llegar cuanto antes á la percepcion de los bienes que promete la principal línea de Veracruz y Puebla, tambien acaba de autorizar el decreto de 24 de Diciembre, en virtud del cual, conforme á las condiciones impuestas á D. Ramon Zangronis, se construirá un ferrocarril entre las expresadas poblaciones, debiendo ser para traccion animal de Veracruz á Perote, y de Perote á Puebla por locomotivas de vapor. El Gobierno concede á esta empresa una subvencion de $ 6,500 por kilómetro, que se pagará conforme se vayan poniendo en explotacion tramos de cinco kilómetros. (Documento número 120.)

La promesa de concesion para el ferrocarril de México á Toluca, probablemente recibirá la sancion definitiva, pues como era de esperarse de la eficacia del empresario, ha presentado dentro del plazo fijado los estudios, presupuestos y datos que se prescribieron, los cuales están cometidos al exámen que su importancia exige. (Documento número 121.) Ademas, se ha publicado una convocatoria en el Diario del Imperio, para que se presenten propuestas respecto de la construccion de un ferrocarril, que partiendo de la Barra de Jesus María termine en Monterey. Este nuevo medio de promover la formacion de empresas,

Digitized by Google

dará á conocer hasta qué punto se ha desarrollado el espíritu de ellas, y á la vez ofrecerá la ventaja de la competencia. (Documento número 122.)

En fin: la generosa, la liberal y la amplia proteccion que V. M. dispensa á las empresas de caminos de fierro, despertarán el interes privado y el público, trasformando la Nacion Mexicana en un Imperio poderoso por su riqueza, por su poblacion, por su trabajo, por su civilizacion y cultura, y por su amor á la patria. V. M., al izar el lábaro de la paz, ha llamado á una sincera reconciliacion á todos los mexicanos, y les ha enseñado que la perfectibilidad humana, más que en la forma política, está en los adelantos sociales.

Yo por mi parte puedo asegurar á V. M., que íntimamente convencido de este principio, no he perdonado medio alguno para promover la consecucion de las vías férreas. He elevado á V. M. cuantos proyectos he creido lealmente buenos, y aun están pendientes de resolucion, el que tiende á establecer la comunicacion inter-oceánica por el Istmo de Tehuantepec; el que se refiere al tramo de Cuautitlan á Querétaro, y el que desprendiéndose de San Luis Potosí, conducirá á Leon, San Juan de los Lagos y Guadalajara, sin tocar Guanajuato.

No he hecho mencion especial del ferrocarril provisional entre Puebla y Paso del Macho, porque no habiendo tenido verificativo, creo inútil tratar de este punto.

He tenido el honor de llamar la atencion de V. M., respecto á las ventajas que ofreceria emplear los auxilios pecuniarios, de que pueda disponer en un ferrocarril que comunicase rápidamente los Departamentos del Bajío, Querétaro, Guanajuato, Morelia y Jalisco, cuya situacion, poblacion y productos están pidiendo fomento y convidando con la abundancia, sobre todo en el ramo de minería cuyo aumento de producto, compensaria prontamente los sacrificios que se hicieran, difundiendo á la vez la prosperidad; por desgracia aun no ha podido combinarse, y será muy dificil mientras no se termine el de Veracruz, por las dificultades y carestía de los trasportes.

Este camino de fierro puede constituirse como una parte de la importantísima línea de México al Pacífico, que partiendo de la capital del Imperio, se dirija á Lerma, y de allí recorriendo el gran valle del rio por los Departamentos de México, Guanajuato, Morelia y Jalisco, termine en el puerto de San Blas. Incalculables son los beneficios que esta via proporcionaria en las ricas y mas pobladas comarcas que atra-

Digitized by Google

viesa, y su ejecucion será muy fácil, porque habiendo mucha madera y siendo cortos los jornales, saldria barato construir los mil kilómetros que próximamente medirá su longitud.

Hay otras líneas de grande interes, y que solo como indicaciones me permitiré señalar á V. M., para que cuando haya oportunidad sirvan de estímulo á los empresarios, y de guia en los estudios científicos que se practiquen.

Saliendo de Puebla hácia Atlixco y Matamoros, hasta San Juan del Rio, recorreria un ferrocarril unos 150 kilómetros de terreno algo accidentado, pero que siendo abundante en maderas y teniendo facilidad de recibir los rieles en Puebla por el camino Imperial, no resultará costosa la construccion, mientras que no seria escasa su explotacion por los frutos que trasportaria como el café, azúcar y otros artículos de gran consumo en México. Ademas, desde San Juan del Rio comienza á ser navegable el rio Mexcala, y continúa hasta desembocar en el mar del Sur cerca del puerto de Acapulco; siendo de advertir que segun reconocimientos hechos, pocas obras de arte facilitarán la navegacion, aunque no son seguros; y como sus riberas y tierras adyacentes, aunque despobladas en lo general, contienen ricos minerales y fértiles terrenos, las compañías que contratasen la empresa sacarian utilidades fabulosas. Esta concesion ya está aprobada por V. M., aunque aun no se publica.

Una línea del puerto de Matamoros á México, cuya distancia es de mil seiscientos kilómetros no presenta obstáculos: el terreno es plano, tiene maderas una mitad del trayecto, hay movimiento comercial, y puede desprender arterias para Aguascalientes, Zacatecas, Guanajuato y Morelia.

Del puerto del Manzanillo á Colima y Guadalajara, cuyo trayecto, de trescientos sesenta kilómetros, tiene ochenta muy accidentados, seria tambien una línea de mucho interes, y vencida la dificultad de ese tramo, todo lo demas del terreno no exige obras cuantiosas á la vez que no escasea la madera. Esta línea podrá ramificarse con Guanajuato por Leon ó por Aguascalientes con San Luis Potosí, para unirse con el de Matamoros.

Solo he enumerado algunas de las líneas principales que en mi concepto merecen la atencion y apoyo del gobierno, y á las que se deben hacer por ahora concesiones muy francas y liberales. En esto, que algunos consideran prodigalidad, no se haria mas que seguir el ejemplo

Digitized by Google

de las principales naciones. En Francia, Inglaterra y particularmente en los Estados Unidos, las primeras concesiones eran excesivamente ventajosas para las compañías, y luego poco á poco las fueron restringiendo; pero querer aquí empezar por donde aquellas sábias naciones han acabado, me parece que no seria acertado.

Haré una observacion mas, por ser de la mayor importancia: en algunos lugares, como en el Bajío, Sur de Jalisco y de Morelia, el terreno es muy plano, tan permeable á la agua y la piedra tan cara, que será mas barato construir un ferrocarril que una buena carretera, y de consiguiente será hasta económico proteger las empresas que para aquellos lugares se formen.

Réstame ahora decir, que siendo el medio mas adecuado para despertar el espíritu de empresa, y de que sean debidamente apreciadas, aun por las personas menos instruidas, las inmensas ventajas de las vias de comunicacion en nuestro vasto territorio, difundir entre las masas de la sociedad, tratados que á la vez de dilucidar las cuestiones de construccion y explotacion, hagan perceptibles los beneficios de todo género que recibe una nacion mediante ese elemento vivificador; V. M. acordó se expensasen los gastos que demandaba el que el ingeniero D. Pascual Almazan escribiese una obra sobre caminos comunes, ferrocarriles y canales, y el costo que fuera necesario para su publicacion. La obra ha sido escrita é impresa, importando ambas cosas $ 3.317, que pagó el erario.

El público conoce ya la obra, que es muy útil para extender los conocimientos de una materia á todas luces de suma conveniencia pública.

Persuadido de la importancia para lo futuro, de que las primeras compañías que se establecen en el Imperio, den buenos resultados, para que así encuentren imitadores, les he impartido una decidida proteccion en cuanto ha dependido de mí; ya suprimiéndoles formalidades inútiles, ya permitiendo provisionalmente cuanto ha facilitado la construccion y ejecucion, y allanando las dificultades que han puesto algunos propietarios rutineros ó mal avisados: no ignoro que algunas veces esto me ha merecido críticas malévolas, pero los resultados responden victoriosamente por mí: examínese la situacion que guardaba este importantísimo ramo á mi ingreso al Ministerio, y compárese con el que hoy tiene; y compárese con la pequeñez imperceptible de los verdaderamente fútiles perjuicios que algunos pretenden haber reci-

Digitized by Google

bido, y se verá que muy al contrario, los quejosos han sido tal vez los que mas beneficios han sacado.

RIOS, LAGUNAS Y CANALES.

Los rios y canales deben considerarse de inmensa importancia bajo dos puntos de vista; como vías de comunicacion, y como medio propio para fertilizar las tierras.

Voy á dar una ligera idea de las corrientes y de los depósitos de agua mas importantes en el Imperio, á fin de llamar la atencion acerca de las inmensas ventajas que el público podria sacar de hacerlos navegables y de formar un sistema completo de canalizacion: tal vez pueda servir de estímulo para que los particulares se alienten á emprender esta clase de obras, en que hallarian pingüe provecho.

RIOS QUE DESEMBOCAN EN EL GOLFO DE MÉXICO.

El rio Coatzacoalcos puede estimarse de primera categoría por lo bueno y profundo de su barra, por su anchura, por la fertilidad y abundancia de maderas preciosas de sus orillas, y sobre todo, porque facilitará la comunicacion inter-oceánica por el Istmo de Tehuantepec.

Los rios Grijalva, San Pedro y San Pablo ú Ozumazinta, del rico Departamento de Tabasco, tienen buenas condiciones para la navegacion hasta San Juan Bautista; y aunque no está perfectamente reconocida la parte alta, parece que algunos trabajos ligeros expeditarian la navegacion, pues los naturales lo verifican á distancias muy considerables.

El rio Bravo ó Grande, presenta peligros en su barra, que solo dá 1,25^{m} de cala, y falta de agua suficiente durante cerca de siete meses en el año, y la carencia de anchura bastante en algunos puntos, exige practicar obras propias á corregir estos inconvenientes y otros obstáculos que presenta, como las cascadas de Kirgsbury etc., si se quiere usar en todo tiempo de grandes vapores, pues ahora solo los chatos son empleados hasta Camargo y Reynosa, esto es, 180 kilómetros desde su desembocadura: sin embargo de la poca distancia que actual-

Digitized by Google

mente se navega, proporciona inmensas ventajas al comercio. Este rio es muy importante, por ser la frontera que separa el Imperio Mexicano de la República de los Estados-Unidos del Norte.

Los rios de Soto la Marina y de Tuxpan tienen obstáculos tales, que su navegacion solo puede verificarse con pequeñas embarcaciones.

El rio Pánuco ó de Tampico, toma distintas denominaciones en su curso hasta la Sierra de Valles. De la barra, que es buena, hasta el Caracol, le llaman de Tampico. Del Caracol á las Juntas, donde se reune el de San Juan, conócese por el Pánuco; de ese punto á Tamantel, con el de Tamuy, y hasta el abra de la Sierra, el de Tampaon.

Su canal y fondo varían hasta el torno del Álamo: sin embargo, es suficiente para la navegacion; pero siguiendo su curso hasta el rancho del Tamunal, hay diversos accidentes, como bancos de arena y palizadas formadas de los corpulentos árboles que las grandes crecientes arrancan, cuyos obstáculos, sin embargo, es fácil remover. Ademas, usando de dragas para la limpia, bastante comunes en Europa y los Estados-Unidos, con las que se consigue profundizar los lugares bañados por las aguas, si el lecho es de arena suelta ó fango, se lograria expeditar el rio Pánuco para la navegacion, construyendo á la vez malecones y otras obras adecuadas á conseguir el indicado objeto, al cual hasta ahora no se ha llegado, aunque hace algun tiempo se empleó una draga con que se comenzó á trabajar y despues se abandonó.

Actualmente puede subirse por el Tamuy hasta Tancasnequi, á 130 kilómetros, por dos brazos del Moctezuma hasta Rincon de Peñas y el Capadero, á 180 y 200 kilómetros en direccion de Jilitla, que lo aproxima mucho á San Luis Potosí, en cuyo caso la carretera que ya se ha mandado abrir, completará una comunicacion importante.

Algunos ingenieros creen que la navegacion del Pánuco se podrá prolongar por el Moctezuma hasta cerca de la capital del Imperio, pero yo lo considero muy dificil; al menos faltan datos exactos para decidir: tal vez serian necesarias tantas exclusas, que absorberian un enorme capital y harian desventajosa su explotacion.

El rio de Alvarado propiamente es una laguna que se comunica con la mar por una barra bien peligrosa durante el invierno. En ella desembocan los rios Blanco y Papaloapan, cuya navegacion es en consecuencia, de positiva utilidad pública, y de consiguiente debe protegerse para que se perfeccione y mejore.

La laguna de Tamiagua es tambien interesante bajo el aspecto de que

Digitized by Google

abriendo un canal que la ponga en comunicacion con el Pánuco, se estableceria una vía interior, segura y cómoda entre Tampico y Túxpan.

La laguna del Cármen ó de Términos, la mas hermosa de las que toman sus aguas de la mar, aun no está bien reconocida, y de consiguiente, la carencia de datos impide calificar las mejoras de que sea susceptible.

RIOS DEL PACÍFICO.

El Mexcala, Atoyac, Balsas ó Zacatula, nace en el Distrito de Tlaxco, pasa por Puebla, sigue por el Sur, y recibiendo en San Juan del Rio el caudal del Mixteco de Oaxaca, continúa por Michoacan hasta desembocar en el Pacífico al N. O. de Acapulco en el puerto de Zacatula: á su paso por el Departamento de Iturbide es alimentado por numerosas afluentes.

Hace tiempo que se piensa en un proyecto del mayor interes, la navegacion de este rio, y aun se publicó un Opúsculo en 1851 bajo el título de «Nuevos medios para una comunicacion inter-oceánica.» Mas los estudios hasta ahora practicados, si bien dejan traslucir la posibilidad de realizar tan grandioso proyecto, son insuficientes para conocer las obras que hubiesen de hacerse á fin de conseguirlo.

El Sr. ingeniero D. Francisco Jimenez, actual Subsecretario, informando á la Sociedad de Geografia y Estadística sobre el citado Opúsculo, decia:

«Bien sabido es no ser bastante el que un curso de agua sea permanente para que sea navegable; es necesario ademas que la corriente no exceda de cierta velocidad para servirse de ella sin peligro en una navegacion descendente, siendo estos límites mucho mas estrechos en la ascendente, porque se tiene que vencer directamente la corriente. Un curso de agua puede ser navegable ó simplemente flotable, y en el primer caso puede establecerse la navegacion por medio del tiro, por vela ó por vapor: para el tiro, la máxima pendiente admitida es de $\frac{1}{2000}$, por vela de $\frac{1}{4000}$, teniendo en cuenta la direccion de dos vientos reinantes; y aunque por vapor se pueden vencer grandes pendientes, el caudal de las aguas, la latitud del rio y la profundidad, deben estar en condiciones que no son arbitrarias.

«La naturaleza del fondo y de las orillas de un rio, la direccion mas

Digitized by Google

ó menos sinuosa de su curso, las rápidas, los bajos fondos, las barras, etc., son obstáculos serios que en ciertos casos impiden la navegacion natural; y si bien el arte tiene medios de allanarlos, no es sino partiendo de principios fijos apoyados en reconocimientos prolijos y concienzudos hechos con toda la escrupulosidad que requiere uno de los ramos mas dificiles de la ingeniería.

«El arte tiene medios poderosos para vencer los obstáculos que un curso de agua opone á la navegacion natural; pero si las obras proyectadas no se ejecutan con tino y buen criterio, despues de gastar sumas enormes, una creciente puede destruirlas, los terrenos de las riberas pueden inundarse, y las vidas é intereses de muchas personas pueden perderse ó cuando menos ponerse en serios peligros.

«De aquí la necesidad de hacer esos reconocimientos detallados, de levantar buenos planos y perfiles, de emplear el medio mas adecuado de locomocion y de sujetar á un cálculo prudente, y en lo posible riguroso, el producto del tráfico considerado como rédito, comparado con el capital que debe invertirse en las obras y con el costo y producto de otras vías que unan los diferentes puntos cuya comunicacion quiere producirse.

«La comision que se ocupó del reconocimiento del Atoyac, empleó todos los medios que estuvieron á su alcance para recoger los datos que podian resolver la cuestion: en su seno tenia un ingeniero que practicó algunas operaciones que antes no se habian hecho; pero no contó con los elementos de personal, instrumentos y tiempo, que son los únicos que bien aprovechados pueden conducir á un resultado satisfactorio. Entre los datos recogidos, hay, por ejemplo, el del caudal de agua con que cada afluente entra en el rio principal; pero este dato importante adolece del defecto que es general en nuestro antiguo é inexacto sistema de medidas de aguas: en efecto, se dá el número de bueyes que de cada afluente entra en el Atoyac sin poderse formar idea de lo que esto significa. Se sabe que lo que generalmente se entiende por buey, es la cantidad de agua que sale por una abertura de una vara cuadrada de superficie, sin llevar en cuenta la velocidad, para constituir lo que en Mecánica se llama gasto, á saber: un volúmen de agua producido en un tiempo dado. No hay datos tampoco sobre las diversas alturas de las orillas del rio, sobre el nivel medio en tiempo de estiaje, ni la altura á que llega en las altas aguas, la extension de las inmediaciones, la naturaleza y figura de los codos del rio, ni por últi-

Digitized by Google

mo, otros muchos que pudieran conducir al estudio de las obras que serian necesarias al establecimiento de la navegacion y á la formacion del presupuesto de los gastos que tendrán que erogarse.

«Tal vez se encontrarán algunos de los datos que hoy no se tienen en los planos que la comision prometió entregar despues; pero no existiendo sino uno que solo abraza una pequeña parte del rio (que ni título tiene), y no habiendo tampoco perfil alguno, preciso es concluir, que como he dicho antes, no hay datos suficientes que autoricen á decidir que el rio es navegable.

«Creo muy probable que la navegacion pueda establecerse en una parte del curso del rio, y seria inútil encomiar las inmensas ventajas que resultarian para la agricultura y el comercio, del establecimiento de una vía de comunicacion por agua, que tanto contribuiria al desarrollo de los elementos de riqueza que hay en esa parte del país y que tan benéficos resultados darian á la colonizacion, de que tanto se ocupan el Gobierno y los hombres que comprenden su importancia.»

Hasta aquí el Sr. Jimenez, cuyas fundadas apreciaciones se han de aprovechar; pero como tambien la misma magnitud de la obra requiere fuertes capitales, á este punto se han dirigido mis trabajos, pues es la primera dificultad que debe allanarse.

Es verdad que aunque en menos escala que el proyecto de Jácome, formulado en 1853, se presentó otro en este año por D. Mariano Ayllon, proponiendo la canalizacion y navegacion del rio Atoyac; pero este peticionario, ademas de solicitar exageradas concesiones, no llenaba los requisitos indispensables para hacer perceptible la posibilidad de llevar á efecto su propuesta, pues le faltaba hacer estudios y no comprobaba tener los fondos necesarios.

Creo que llegaremos á ese anhelado objeto, porque ya se está promoviendo la construccion de un ferrocarril de Puebla á Matamoros y el rio. Ademas, el de México á Chalco se pondrá por Cuernavaca en contacto con el mismo rio, y despues se procurará un ramal que parta de él para Morelia y Guanajuato: entonces el rio será la arteria que difunda la vida y prosperidad en esas inmensas regiones, cuyas riquezas minerales y agrícolas son tales, que no me atrevo á describirlas, temeroso de que se crea que hay un deseo de exageracion, que está muy lejos de mí. V. M., sin embargo, no juzgará así, porque ha visto una parte del terreno en su viaje al interior, y ha admirado su feracidad.

Digitized by Google

El rio de Lerma penetra en el lago de Chapàla, y al salir, se dirige hácia el N. E.: pasa por el N. y á corta distancia de la ciudad de Guadalajara, para desembocar en el mar cerca de San Blas, y tomando los nombres de Grande, de Guadalajara, de Santiago y de Tololotlan, baña los Departamentos de México, Michoacan, Guanajuato y Jalisco.

Por la extensa longitud que recorre, y por las comarcas que riega, seria sumamente ventajosa la navegacion de este rio; pero ofrece los inconvenientes de llevar poca agua en la estacion de secas, ser su corriente rápida y tener varios saltos ó caidas hasta el lago de Chapala. Al salir de aquí, parece ser posible la navegacion, aunque no hay datos detallados para juzgar con exactitud de las obras de arte que esto requiera, y el capital que sea necesario emplear. Sin embargo, existe grande interes en abrir esta comunicacion, y se trata de la formacion de compañías con tal fin, como se advierte por el permiso solicitado y concedido á Cavaillon.

El Sr. ingeniero Ortigosa, que conoce perfectamente el rio desde Guadalajara hasta la mar, opina que la navegacion seria sumamente difícil y exigiria grandes obras de arte, por lo que seria mejor aprovechar sus aguas en la irrigacion de los inmensos terrenos planos de Jalisco, cosa que creo fácil haciendo á la vez canales de navegacion, que relacionados con un ferrocarril, estableciesen la comunicacion con la mar.

Muy fundado me parece este sentir, y de inmensos beneficios para la nacion; y ya habria mandado algunos ingenieros á hacer el reconocimiento, pero se han acumulado tantos trabajos importantes á la vez, que no puedo disponer de ninguno. Sin embargo, tengo esperanza de que los mismos habitantes de aquellos Departamentos, que son en general tan patriotas como entendidos, emprendan algunas de estas grandes obras.

El rio Verde, de Oaxaca, me es poco conocido, y por lo mismo no puedo juzgar de sus condiciones para utilizarlo en la navegacion: procuraré obtener datos, y entonces tendré la satisfaccion de iniciar á V. M. su aprovechamiento.

Cerca del puerto del Manzanillo está la laguna de Cuyutlan, cuya circunstancia favorece al establecimiento de un canal navegable, poniendo en comunicacion la laguna con el mar y con el rio de la Armería. Esta vía, puesta en relacion con un ferrocarril hasta Colima, lograria grandes ventajas para el comercio, que contaria con un puerto

Digitized by Google

en el Pacífico por donde importar los efectos con facilidad, comodidad y baratura, internándolos hácia las poblaciones de Colima, Jalisco y demas Departamentos centrales.

Ademas, el Manzanillo y las costas adyacentes, serán pobladas, porque á la vez de desaparecer la insalubridad poniendo en movimiento las aguas, hoy estancadas y sujetas á la evaporacion espontánea, el mismo tráfico creará intereses y necesidad de utilizar los terrenos cultivados, frutos de consumo constante.

Hay un proyecto de los Sres. Moreno y Zíris que tiende al objeto, y si llego á arreglar algunas condiciones esenciales, disfrutaré la satisfaccion de someterlo á la aprobacion de V. M.

El lago de Chapala tiene las condiciones de estar cubiertas sus riberas de poblaciones y de haciendas, en medio de una hermosa vegetacion y de proporcionar suficiente fondo en su mayor parte para la navegacion de pequeños vapores, si con una draga de bajo precio se limpian sus canales.

Se han presentado instancias para expeditar la salida de aguas por el rio que la atraviesa, y utilizar algunos terrenos inundados por las obstrucciones. Estos proyectos, y el de la navegacion, ocupan la atencion de este Ministerio.

Las lagunas de Chalco, Xochimilco y Texcoco, han sido objeto igualmente de algunos trabajos, que independientemente de los del desagüe, se han dirigido á mejorar el antiguo canal que alimenta y toca en las puertas de esta corte.

Una autorizacion concedida á D^{n} Alejandro H. Knight y C^{a} para establecer en él buques de vapor, y un permiso que se está arreglando con D. Jorge L. Hammeken para introducir benéficas reformas en esa vía, contribuirán eficazmente á activar el movimiento comercial y proporcionarán verdadera comodidad al tráfico.

Otras muchas pequeñas lagunas existen en el territorio mexicano, cuya mas ó menos importancia conviene estudiar para utilizarlas en favor de la agricultura, y evitar la insalubridad que tal vez ocasionan; mas este estudio se irá haciendo á medida que se extiendan las operaciones de los ingenieros que se dediquen á la formacion del catastro y á los reconocimientos prácticos, para indicar las obras que hayan de engrandecer á México.

Varias medidas exige el bien público para determinar con fijeza la manera de hacer la limpia de los rios y conservar sus bordes, así co-

Digitized by Google

mo tambien para la concesion de aguas á las fincas rústicas y fábricas que la necesitan.

A fin de ocurrir á las referentes á la limpia, he formulado una proposicion en el Consejo superior de caminos y puentes para que una comision nombrada de su seno, redacte un proyecto de ley que, á la par de marcar bien el derecho del Gobierno sobre los rios y lagos, señale las reglas y deberes á que hayan de sujetarse los pueblos y haciendas para mantenerlos en buen estado.

Respecto al uso y aprovechamiento de las aguas públicas, creo conveniente se dé una ley bastante clara, pues constantemente se suscitan cuestiones entre pueblos y propietarios, disputándose derechos y quejándose de abusos.

Muchas de estas cuestiones se han transado, mediante la intervencion del Ministerio de Fomento, mandando sus ingenieros ó haciendo que las partes contendientes los nombren. Así se terminaron las diferencias entre la Municipalidad de Mixcoac y D. Juan de D. Pradel por la presa que éste construia en la barranca de Cuajimalpa.

Las cuestiones de San Juan del Rio y Polotitlan, con motivo del aprovechamiento de las aguas procedentes de los derrames de la hacienda de Arroyozarco, habia originado litigios judiciales y exigido providencias gubernativas desde hace algunos años, sin que se lograse terminarla de una manera definitiva, porque siempre quedaba en pié la principal dificultad, esto es, la reparticion de las aguas basada en principios fijos.

Era necesario tener en cuenta el censo de cada poblacion, la extension superficial de ellas, para deducir las necesidades consiguientes á los usos domésticos, incluyendo la bebida, lavado de las personas, vestidos, utensilios, casas y riego de jardines: los usos de manufacturas, la provision de edificios públicos, baños, etc., y otros varios objetos indispensables para estimar en su verdadero valor el gasto.

Era necesario tomar en consideracion, que la obra material para el repartimiento de aguas, fuese bien calculada, para que en la debida proporcion recibiese cada pueblo la cantidad de agua que le correspondiera.

En suma, era necesario proceder en el asunto con la prudencia y tino que aconseja la ciencia y la justicia: así es que, en vista de las representaciones dirigidas por los interesados, el Ministerio comisionó al ilustrado Ingeniero D. Francisco Jimenez, actual Subsecretario de Fomento, para que personalmente arreglase y terminase la cuestion.

Digitized by Google

El Sr. Jimenez, con la eficacia y extensos conocimientos que en el ramo de aguas posée, manejó el negocio con tal inteligencia, que desapareciendo todo género de disputa, hoy disfrutan San Juan del Rio y Polotitlan la agua que legítimamente les pertenece, conforme á sus respectivas necesidades.

El documento número 123 es en compendio la historia del indicado arreglo, sobre el cual he querido hacer especial mencion, porque considero puede servir de útil precedente para los casos que se presenten de igual naturaleza.

Yo he procurado en todos estos casos servir como de medianero, y arreglar mis decisiones, cuando ha faltado la ley, á las de otros paises civilizados y á la equidad que V. M. recomienda; y hasta ahora he tenido la satisfaccion de que ninguno se haya quejado de ellas.

Dificil y dilatado seria narrar una por una las diferentes providencias que, despues de la debida instruccion de los expedientes, se han dictado para regularizar la marcha administrativa relativamente á la distribucion de aguas, pues siendo este ramo delicado é interesante para la agricultura, para las vías navegables y para evitar las inundaciones y desgracias, ha demandado el mayor cuidado, actividad y vigilancia.

Confio sinceramente en que los trabajos del Ministerio serán fructuosos, y llenarán los altos y benéficos fines de V. M., para la prosperidad de los pueblos, su civilizacion y cultura, á que estas mejoras materiales contribuyen esencialmente.

OBRAS PÚBLICAS DE UTILIDAD Y ORNATO.

Cuando este Ministerio fué restablecido en Junio de 1863, la ley de 26 del mismo le consignó la atribucion de atender á las mencionadas obras, segun las tuvo á su cargo en la primera época de su existencia, por las diversas leyes de 22 de Abril y 20 de Julio de 1853.

Con el entusiasmo del que desea contribuir á la regeneracion de un país aniquilado por sus desgracias, y con la esperanza de conquistar un nombre glorioso para el Gobierno de V. M., desplegó el Ministerio de Fomento toda su actividad á fin de promover el adelanto de estas obras. Mas esa actividad y eficacia adolecian de la carencia de un ele-

Digitized by Google

mento esencial, la paz; pues que en 1863 y principios de 1864, aun habia fuerzas organizadas que, dudando de la marcha que seguiria la administracion política, resistian y frustraban las medidas emanadas del Gobierno de México.

Aunque no puedo presentar á V. M. un largo catálogo de las que se han promovido, porque ni el tiempo ni algunas circunstancias extrañas lo permitieron, me es satisfactorio señalar algunos adelantos que ya directa ó indirectamente reconocen como orígen ó como intermedio al Departamento de Fomento.

La fuerza de voluntad, la conciencia de obrar bien y el patriotismo, han sido el punto de partida para el Ministerio: si ha errado en algo no ha sido de mala fé; si no ha hecho mas, no ha sido ciertamente por desidia; si no ha obtenido grandes ventajas, no ha sido tampoco por negligencia.

EDIFICIOS PÚBLICOS.

Con autorizacion de V. M. se están reparando los palacios de Guadalajara y Tlaxcala, en donde tambien se está componiendo la cárcel, la torre de la parroquia y otros edificios públicos.

El palacio de San Cristóbal Ecatepec, que puede considerarse como monumento histórico, porque era donde los vireyes españoles se detenian antes de entrar á la capital de México para tomar posesion del Gobierno, y lugar donde estuvo preso el esclarecido héroe de la independencia, D. José María Morelos, para ser fusilado, se encontraba en completa ruina, de manera que fué necesario reedificar las piezas que aun no se habian desplomado.

El palacio que sirve de residencia á la Prefectura Política de Aguascalientes, se ha mandado reedificar previa la autorizacion de V. M., y en Oaxaca se está formando el presupuesto respectivo para la reparacion de su palacio. En Puebla, mediante la disposicion Soberana, arreglé se proveyese á la continuacion de la Penitenciaría de San Francisco Javier, como se está verificando, y probablemente muy pronto estará concluida.

Con el carácter de Comisario Imperial que V. M. se dignó conferirme, dispuse á mi paso por Perote se repusiese el cuartel en que debian

Digitized by Google

alojarse las tropas austriacas: en Jalapa se reparase tambien el cuartel y hospital, y en Matamoros concedí permiso para que el cura D. Hipólito Oliver se encargase de construir un edificio para colegio de educacion de niñas y una casa cural.

El mes de Mayo, en vista de la lentitud con que se hacia la construccion del teatro, panteon y alameda de Orizava, á causa de que los fondos destinados á estas obras eran cortos, determiné que siendo el teatro el mas adelantado se le dedicase el total producto hasta terminarlo, y así sucesivamente se hiciese con las otras obras, las cuales puse á cargo de la junta llamada de Mejoras materiales.

Ha quedado cubierta la parte superior del escenario, cuvo techo es de fierro laminado y su armazon del mismo metal: se han puesto las bóvedas y escaleras á los primeros palcos: se han construido las del descanso y las que conducen á la galería, y han quedado terminados otros diversos trabajos.

En Matamoros tambien promoví la conclusion del hermoso teatro, cuya obra estaba suspendida, así como otras municipales de pública utilidad; habiendo tenido la satisfaccion de ver coronados mis esfuerzos asistiendo á un baile que se dió en él.

Por último, conformándome en todo con los designios de V. M., hice formar un proyecto para la construccion del edificio que en la Isla Maria Madre tuviese por objeto recibir á los deportados políticos, y despues tuve la honra de consultar el nombramiento del ingeniero que debia practicar el reconocimiento de las Islas Marias, á fin de determinar el punto mas conveniente y hacer todos los estudios conducentes al acierto.

V. M. se dignó otorgar la autorizacion respectiva (Documento número 124), y marchó D. Constantino Kasperowiez con las órdenes é instrucciones necesarias, cuyo ingeniero sin duda dentro de pocos dias volverá y presentará los datos que hayan de servir á ilustrar el negocio, y para que pueda V. M. acordar una resolucion definitiva.

AGUAS POTABLES.

La introduccion de las aguas del Jamapa á la ciudad de Veracruz, ha sido una obra que dura há mucho tiempo; pero que incidentes que no es del caso referir, la habian retardado hasta la presente época. A

Digitized by Google

V. M. deberá aquel vecindario la realizacion de un bien inapreciable en todos sentidos, porque previos los estudios y presupuestos respectivos, se dignó V. M. acordar la suma de $ 142,574 67 cs. para que se llevase á efecto bajo las órdenes del Ministerio de Fomento. Las noticias que me ha dado el Prefecto Político del Departamento, á cuya vigilancia están encomendados los trabajos, son satisfactorias, pues tanto los materiales llegados del extranjero, como los adelantos que se han logrado, auguran un pronto y feliz término.

El tanque destinado al depósito de las aguas está terminado: las máquinas para elevar el agua con sus correspondientes juegos de bombas, calderas, etc., etc., y parte de la tubería han llegado al puerto, esperándose próximamente el resto: las escavaciones en donde se han comenzado á colocar los tubos, están hechas en una extension de mil quinientos metros: los cimientos para la maquinaria terminarán en breve, lo mismo que el pozo en que deben colocarse las bombas.

La escasez de agua potable en la ciudad de Matamoros, me decidieron, cuando estuve allí con la investidura de Comisario Imperial, á autorizar al Ayuntamiento para que, procurándose los recursos pecuniarios que el mismo cuerpo propuso, estableciese un acueducto subterráneo á fin de introducir las aguas del rio Bravo, elevándolas con una máquina de vapor á diez metros, para que lleguen á los segundos pisos de las casas: yo personalmente me ocupé de los pormenores del proyecto y del pedido á los Estados-Unidos, y me es satisfactorio tributar un justo elogio al señor Prefecto municipal, á los Sres. D. Dimas Torres y Dr. Macmanus, y en general á todo el cuerpo municipal por el ardor y buena voluntad con que abrazaron estos proyectos de mejora.

En la poblacion de Huatusco se hace notar la falta de agua potable, y como el introducirla no ofrece dificultad ni el empleo de grandes sumas, dispuse que el ingeniero D. Antonio de la Peña practicara un reconocimiento de los manantiales cercanos, y propusiese un buen sistema de cañerías.

Instruido el expediente, he pretendido de la Secretaría de Gobernacion me manifieste su sentir, respecto á si por ser obra municipal puedo ó no acordar sobre la materia.

A San Agustin del Palmar se ha mandado un ingeniero que examine la manera de proveer de agua potable á aquellas poblaciones.

Desde el año de 1853 en que se estableció el Ministerio de Fomen-

Digitized by Google

to, y despues en los años subsecuentes, se ha promovido la reposicion de la antigua arquería de Zempoala, recomendable bajo el triple aspecto de utilidad como acueducto, de interes nacional como monumento y de importancia como obra que no carece de mérito. Considerándola bajo estos tres puntos de vista, pues que la época de su construccion se hace subir á cerca de tres siglos, y los medios de llevarla al cabo en el espacio de diez y siete años, se refiere á la liberalidad de los particulares, á la cooperacion espontánea de los indígenas, y á la constancia de Fray Francisco Tembleque que la promovió y concluyó; así como el mérito de su arquitectura, ha sido reconocido por peritos inteligentes, cuyas circunstancias me decidieron á secundar por mi parte las altas miras de V. M., haciendo se verificase un reconocimiento científico y se formase el presupuesto respectivo á fin de que tuviese su mas exacto cumplimiento el decreto datado el 1º de Setiembre en Tulancingo. (Documento número 125.)

Despues de recoger todos los datos necesarios y llegar hasta el punto de determinar la ejecucion de la obra, he tenido no obstante el sentimiento de esperar á la organizacion completa de la Direccion general de caminos, para encomendar los trabajos al ingeniero, que sin desatender una carretera, pueda dedicarse al objeto.

Otro de los medios de proveer de agua potable á las poblaciones, son las fuentes brotantes que, segun los diversos sistemas introducidos hasta hoy, han sido abiertas con un feliz resultado.

Era, pues, preciso adoptar éste medio, á fin de subvenir á las necesidades de poblaciones pequeñas que carecian de ese elemento indispensable para la vida, y que á la vez no contaban con manantiales cercanos: por eso dispuse que el ingeniero D. Cárlos Villada se encargase de la construccion de tres herramientas para la apertura de pozos artesianos. Una de ellas está sirviendo actualmente en el pueblo de Santa Clara Cuautitla, donde la munificencia de V. M. dispuso se abriese un pozo expensado por su caja particular. Otra se ha destinado á la apertura de un pozo en la poblacion de Nopalucan, y la otra se aprovechará próximamente en dotar á Irapuato del pozo que necesita.

Ademas, lo mismo que en San Cristóbal Ecatepec, se abrirán pozos artesianos en Xuchicuautlo, y en los demas puntos donde escasée la agua potable, pues tal ha sido el objeto de la construccion de las herramientas y el empeño que se ha tenido en que se adiestren en el mecanismo de la operacion, algunos sobrestantes que sirven á las órdenes

Digitized by Google

del instruido ingeniero director del camino de México á Tulancingo, D. Cárlos Villada.

MONUMENTOS.

V. M., dando el ejemplo á los mexicanos de lo que un pueblo agradecido debe á los nobles patricios que tuvieron la abnegacion suficiente para emprender una obra de cuya realizacion no habian de gozar, ha querido que á esas ilustres víctimas sacrificadas en las aras de la patria, se les levanten monumentos que hagan imperecedera su memoria, y señalen á las generaciones venideras los héroes á quienes les deben la Independencia y la nacionalidad de México.

V. M. ha decretado, y personalmente se ha ocupado de la creacion de un monumento dedicado á la Independencia, en cuyos estudios se ocupa el arquitecto Rodriguez; no habiéndose comenzado la construccion porque no ha acabado los proyectos y presupuestos. (Documento número 126.)

La estatua del general Morelos está ya levantada en la plaza que hoy lleva su nombre, y antes era conocida con el de Guardiola. (Documento número 127.)

Frente al palacio llamado de los Vireyes, inmediato al dique de San Cristóbal, se ha levantado tambien un monumento de piedra labrada con inscripciones análogas, consagrado al mismo general Morelos en el mismo lugar en que fué fusilado el año de 1815.

Un magnífico sarcófago de bronce sustituirá, por órden de V. M., el que existe dedicado en una capilla de la Catedral de México, al héroe que supo amalgamar los partidos, conciliar los intereses y llevar á cabo la Independencia, el Emperador D. Agustin de Iturbide. (Documento número 128.)

Una inscripcion en una lápida de mármol será colocada en lugar visible en la casa que nació el mismo esclarecido varon en el Departamento de Michoacan.

En el propio Departamento, y en la casa en que vió la primera luz el general Morelos, se pondrá otra lápida idéntica.

Y en el pueblo de Dolores, donde V. M. solemnizó el aniversario del primer grito de Independencia, se fijará otra lápida en la casa morada del primer patricio de la Independencia, el respetable y venerando cura

Digitized by Google

D. Miguel Hidalgo y Costilla, cuyo retrato ha sido remitido para que se coloque en el interior de dicha casa.

Una estatua de bronce ha mandado construir V. M. como justo reconocimiento á la constancia y virtudes cívicas del general D. Vicente Guerrero.

Y un monumento sepulcral y conmemorativo se ha dignado decretar V. M. en San Andrés Chalchicomula, para honrar la memoria de mi desgraciado hermano, general D. Manuel Robles Pezuela.

La delicadeza de hermano me habia impedido aun hacer una alocucion, pero V. M., que no deja desapercibido ningun mérito, espontáneamente se sirvió decretarlo, lo cual añade valor á mi gratitud.

PUERTOS.

Antes de crearse la Direccion de Marina, el Ministerio se consideró en el deber de atender á las mejoras que con urgencia reclaman los puertos del Imperio. No son, ciertamente, muchas las que por conducto de mi Secretaría se han introducido; pero tambien es corto el tiempo de que pudo disponer, y mas corto aún si se toma en cuenta que las mas de esas mejoras dependen de los talleres extranjeros ó de la reunion de fondos de gran cuantía.

Por no ser ya asunto del resorte de Fomento, omito extenderme indicando los trabajos que, en mi concepto, debieran emprenderse en cada puerto marítimo, y solo dedicaré un pequeño párrafo á fin de dar á conocer á V. M. los que he procurado.

Mi permanencia en Matamoros me hizo conocer la urgente necesidad de que se construyese en el puerto un faro, pues que careciendo de guía las embarcaciones en una costa tan baja y accidentada, durante las noches, no pueden evitar los escollos que las continuas desgracias ocurridas, han hecho temibles. Deseando evitar estos peligros, y usando de la amplia autorizacion que en aquella vez V. M. tuvo á bien confiarme, encargué á los Sres. D. Enrique Held, cónsul de Prusia, D. Dimas Torres, cónsul de España, y regidores del Ayuntamiento, para que mandasen traer un faro de fierro y cuidasen de su pronta colocacion, ministrándose los fondos necesarios por la Aduana Marítima. Tambien he tenido el gusto de ver estrenar, y de que en la ciudad quedase establecido, un nuevo alumbrado, que puede reputarse como el

Digitized by Google

mejor de los que hay aun en las ciudades mas populosas del Imperio, y cuyo establecimiento promoví en mi primer viaje á aquel puerto.

El puerto de Matamoros es uno de los mas malos y peligrosos del golfo; los buques tienen que anclar lejos de la barra del rio, en una ensenada muy abierta y tan desabrigada en el invierno para los vientos del N., como en verano á las fuertes brisas del E. y S. E.: allí trasbordan las mercancías en lanchas de vela, que pasando la peligrosísima barra del Bravo, los depositan en Bagdad de donde son llevadas á Matamoros en carros, á una distancia de doce leguas, ó por el rio, subiendo la corriente en vapores, que aunque apenas tienen un metro de calado, navegan con gran dificultad en la seca. Todos estas circunstancias hacen subir mucho los gastos de desembarque, gravando así inútilmente al comercio y á los consumidores.

Colocada de esa manera la ciudad de Matamoros, y por otra parte situada en una llanura estéril que nada produce, se ve precisada á surtirse aun de los efectos mas sencillos de subsistencia con la mayor dificultad, ó pasándolos por el puerto americano de Brazo de Santiago á Brownsville, pagando así una contribucion á los Estados-Unidos.

Tan graves inconvenientes me llamaron desde luego la atencion, procurando inquirir el modo de remediarlos, lo que á mi juicio, como desde allí mismo tuve la honra de proponerlo á V. M., se conseguirá plenamente colocando el puerto en la barra de Jesus María.

Esta se encuentra situada cosa de 30 leguas al S. del rio Bravo: su calado es doble de aquel, permitiendo así la entrada á buques mayores: comunica con la Laguna Madre que se extiende paralelamente á la costa, cerca de 40 leguas desde el rio de Soto la Marina, hasta muy cerca de Matamoros: la tierra firme, enfrente de la barra, es elevada; sumamente fértil y provista de abundantes ganados; así como la laguna de innumerables peces y una cantidad prodigiosa de camarones; de manera que la ciudad que allí se establezca estará abundantemente surtida y á bajos precios, siendo ademas sus comunicaciones para el interior del país mucho mas fáciles que las de Matamoros.

Lo expuesto es bastante para dar una idea de la importancia de este cambio de puerto que tanto me ha preocupado, y sobre el cual he recogido muchos datos é informes que he trasmitido á la Direccion de marina que actualmente se ocupa de este negocio, antes encomendado á mi Ministerio.

Digitized by Google

En el puerto del Manzanillo debe haberse colocado ya un faro, cuya luz blanca y fija se vea á una distancia de diez ó doce millas.

El puerto de Tampico, que por su posicion ha mejorado mucho, despues de la independencia, hoy es una ciudad mercantil considerable, porque tiene la facilidad de comunicarse con San Luis Potosí, la de abastecer los pueblos de la Huasteca, muchos de Tamaulipas, especialmente á Ciudad Victoria, que se provée de los efectos extranjeros por ese puerto: convendria muy bien la construccion de un muelle que cumpliese á llenar las condiciones que el comercio de altura reclama; pero cuando vino al Ministerio una solicitud en ese sentido, de D. Miguel Carvin, fué necesario remitirla á la Direccion de Marina en obedecimiento de la ley.

Por esta misma razon se envió á la propia Direccion de Marina un proyecto de D. Javier Calpini, para la apertura de un puerto en Anton Lizardo.

Para juzgar de las ventajas que puede proporcionar el proyecto, visité personalmente aquel paraje, gracias á los buenos servicios del Sr. capitan Cloue, comandante de la marina francesa, quien tuvo la bondad de acompañarme.

Anton Lizardo es un puerto magnífico, rodeado de los arrecifes de Chopas y Blanquilla, que abrigando perfectamente el fondeadero donde podrán colocarse con comodidad quinientos buques, dejan, sin embargo, tres profundos canales por donde puede entrarse ó salir con seguridad, con cualquier viento.

Cuando yo lo visité acababa de pasar un fuerte norte, y la mar agitada aun fuera del puerto, hacia un gran contraste con la quietud y pureza del interior.

La configuracion de los arrecifes se presta maravillosamente á fortificarlos y á formar allí un excelente puerto militar.

Me parece innecesario aun mudar el puerto de Veracruz, pero aumentando el tráfico, será indispensable, y en ellos sufrirá muy poco la ciudad actual, que podrá unirse muy fácilmente á Anton Lizardo con un ferrocarril.

Digitized by Google

OBRAS DIVERSAS.

Seria necesario incurrir en la nota de una exagerada minuciosidad, si continuara señalando las muchas, aunque pequeñas, obras materiales que se han ejecutado ó proyectado para mejorar las poblaciones del Imperio. Prescindo por tanto de esta tarea; y para concluir, solo manifestaré á V. M., que la junta de mejoras materiales de Tampico, ha solicitado y se están estudiando las que demanda aquella ciudad: á la de Apam, se le han aprobado sus estatutos, y se ha procurado estimularla para que siga desplegando en beneficio público sus nobles tareas: á la de Tula, se le reformó el reglamento que proponia adecuándolos á su importante fin: á la de Colima se le ha alentado para que continúe promoviendo los adelantos de la poblacion.

Y á la de Tacubaya, se le ha dispensado por V. M. la proteccion y auxilios pecuniarios que ha pretendido por conducto de su activo presidente D. Françisco Bardet. Aquella villa, merced á esos esfuerzos, cada dia mejora en la regularizacion de sus calles; y su belleza, fertilidad, buena situacion y temperatura, acercan el dia en que se convierta en una ciudad populosa y de mejores condiciones que la primera capital del Imperio.

CONCLUSION.

He concluido la sencilla reseña que me propuse hacer á V. M., de las obras materiales practicadas en un corto periodo; tal vez parecerá débil y poco sostenido el interes de esta narracion; pero no ha sido mi ánimo escribir un tratado científico para el estudio, ni tampoco un discurso literario adornado de flores retóricas y bellezas de estilo: he querido dar á conocer á V. M., con el serio lenguaje de la verdad, los hechos y la misma verdad desnuda de todo comentario.

Tengo la conciencia de que el Ministerio de Fomento ha trabajado bajo las inspiraciones del mas noble patriotismo, no perdonando diligencia alguna para que la Nacion prospere, y para que si bien aun no

Digitized by Google

sea posible que se ponga á la vanguardia de las cultas de Europa, á lo menos las siga muy de cerca.

Réstame ahora recomendar á V. M. el celo y la inteligencia con que han coadyuvado á mis trabajos los Sres. Subsecretarios D. Manuel Orozco y Berra y D. Francisco Jimenez, y el bueno y fiel desempeño de los gefes de seccion, D. José María Ruiz, D. Mariano Ordaz, D. Francisco Maza, D. José María Garayalde y D. Luis Espinosa, quienes á porfia han cumplido con sus obligaciones, mereciendo mi agradecimiento.

Ruego á V. M., por último, vea con agrado estas líneas, que si pueden revelar mi incapacidad, ponen sin duda alguna de manifiesto el empeño esmerado y la profunda conviccion con que sirvo á V. M.

Digitized by Google

DOCUMENTOS JUSTIFICATIVOS

Digitized by Google

Digitized by Google

SECCION PRIMERA.

DOCUMENTO NÚM. 1.

CONVOCATORIA PARA EL SISTEMA METRICO-DECIMAL.

Con el objeto de expeditar la planteacion del sistema métrico-decimal de pesos y medidas en el Imperio, conforme está prevenido, se convoca por la presente á las personas que deseen hacer proposiciones para la fabricacion de los referidos pesos y medidas; dichas proposiciones, que se recibirán en la seccion 1ª del Ministerio de Fomento en pliego cerrado, deberán hacerse bajo las bases siguientes:

Todas las medidas se fabricarán con arreglo á los modelos que existen en el Ministerio, y previa la comprobacion de su exactitud, recibirán el sello que autorice su circulacion. Ademas de las medidas se construirán las romanas propias del sistema, igualmente comparadas y selladas.

La comprobacion de todas las piezas estará á cargo de un inspector nombrado por el Gobierno y pagado por el contratista.

No podrán circular otras medidas que las autorizadas con el sello que se adopte: éstas saldrán de los talleres del contratista, quien tendrá el goce de todas las utilidades, reservándose el Gobierno el 5 por 100 sobre el precio de venta de todas las piezas que se expendan.

Se especificará en las proposiciones el precio de cada unidad de medida, segun su clase y la materia de que se haga: al efecto, los interesados podrán ocurrir al Ministerio, donde se les manifestará los modelos, y en su vista hacer la determinacion del precio.

En cada Departamento deberá haber un despacho con todas las piezas, necesario á las exigencias del público, debiéndose situar de antemano al precio fijado un surtido completo en cada una de las municipalidades principales.

Las proposiciones deberán hacerse dentro del término de treinta dias contados desde la fecha; pasado dicho término no se admitirán ningunas.

México, Junio 27 de 1865.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 2.

Contrato celebrado entre el Exmo. Sr. Ministro de Fomento y los Sres. D. Pilar Dávalos y Cª para proveer al Imperio de los pesos y medidas del sistema métrico-decimal.

Art. 1º El Gobierno concede á los Sres. Dávalos y Cª privilegio exclusivo, por dos años, para la fabricacion de los pesos y medidas legales que han de usarse en el Imperio, arreglados al sistema métrico-decimal.

Art. 2º Dicho privilegio comenzará á contarse desde 1º de Enero de 1867, en que deberá ponerse en vigor el uso exclusivo de los pesos y medidas del sistema, conforme á la ley de 27 del pasado.

Art. 3º Los Sres. Dávalos y Cª quedan obligados á establecer en la capital del Imperio una fábrica para la construccion de todas las piezas del sistema, y que se denominará «Fábrica Imperial.»

Art. 4º Igualmente se establecerán en todas las capitales de los Departamentos y lugares principales del Imperio, que se señalan en la lista adjunta, depósitos para surtir al comercio y al público de los pesos y medidas necesarias.

Art. 5º Durante el periodo de este contrato, el Gobierno no puede obligar á la Compañía á que se establezcan otros depósitos; pero la Empresa queda en libertad de fundar los demas que le conviniere.

Art. 6º La Empresa, ademas de los talleres que montará en México, podrá establecer otros en los puntos que le convengan.

Art. 7º Las maquinarias, útiles y materias primas que tengan que importarse en el Imperio para la construccion de los pesos y medidas del sistema, pagarán todos los derechos establecidos en las aduanas de los puertos, conforme al arancel vigente hoy; pero los pesos y medidas ya fabricados ó importados, serán libres del de internacion, y en su tránsito por el interior no estarán sujetos á ningun derecho municipal ó local creado ó por crear.

Art. 8º La Compañía quedará libre igualmente de toda clase de contribuciones creadas ó por crear.

Art. 9º Todos los pesos y medidas que se construyan en la Fábrica Imperial, ó en los diversos talleres que le son anexos, serán idénticos á los tipos que existen en el Ministerio de Fomento, y no podrán ser vendidos sin haber sido antes comparados por el verificador de que habla el art. 11, y despues de sellados con las armas nacionales, sin cuyo requisito no se permitirá su expendio.

Art. 10. La Empresa tendrá dispuestos sus abastos en los lugares que estén comprendidos en una distancia de cien leguas de la capital, para el 1º de Enero de 1867, y para los otros lugares cuya distancia sea mayor, en una fecha que no sea posterior al 31 de Marzo del mismo año; pero si la Compañía puede tener listos estos abastos para antes de las fechas citadas, podrá expender libremente las piezas fabricadas, sin que por esto se entienda que el uso de ellas es obligatorio antes de la fecha marcada por la ley.

Art. 11. Habrá un fiel-contraste ó verificador central, nombrado por el Mi-

Digitized by Google

nisterio, con el sueldo de $3,000 anuales, pagado por la Compañía, que comenzará á percibir desde que sus trabajos sean necesarios, y cuyas obligaciones serán:

I. Comprobar la exactitud de todos los pesos y medidas que salgan de la Fábrica Imperial, bien sea para expenderse en México ó en cualquiera otro lugar del Imperio.

II. Hacer todas las operaciones que requiere la exacta determinacion de los coeficientes de las medidas de precision para que éstas se expendan en toda regla.

III. Visitar los lugares distantes de la capital, donde el ejercicio de sus atribuciones exija su presencia, debiendo en tales casos pagarle la Compañía los gastos de viaje.

IV. Llevar una cuenta exacta de las piezas comparadas y selladas, que asentará en un libro que firmarán él y el representante de la Compañía.

Art. 12. En cada taller ó fábrica que la Compañía establezca fuera de la capital, tendrá un verificador nombrado por el Ministerio y pagado por la Compañía, cuyo sueldo se fijará de acuerdo con ella, segun la importancia del taller ó fábrica, y cuyas obligaciones serán las mismas que relativamente corresponden al verificador central.

Art. 13. Será obligacion de la Compañía proveer á los verificadores de las balanzas de precision, comparadores, romanas, termómetros y demas instrumentos indispensables para la exactitud de las operaciones, así como al central, de los dependientes que les sean estrictamente necesarios á juicio del Ministerio de Fomento: los sueldos de todos ellos no pasarán de $1.000 anuales.

Art. 14. Los precios de todos los pesos, medidas y romanas que expenda la Compañía, serán uniformes en todo el imperio y conformes con la lista adjunta; los de las medidas de precision ó de otras no comprendidas en esta tarifa, serán fijados por la misma Compañía de acuerdo con el Ministerio.

Art. 15. La Compañía entregará al Gobierno un 5 por 100 del precio de venta de todas las piezas que expenda.

Art. 16. En cada expendio ó depósito habrá un regidor, nombrado por el alcalde municipal, que sirva de interventor y vise la cuenta que el agente de la Compañía presentará al fin de cada mes á la Administracion de rentas al entregar el producto del 5 por 100.

Art. 17. Al fin de cada año se hará un balance general, comparando el número, clase y precio de las piezas selladas por los verificadores con las que existen en cada depósito; la diferencia dará el número de piezas vendidas, y por consiguiente la base para sacar el 5 por 100 que corresponde al Gobierno, y el cual enterará la Compañía deduciendo lo que ya haya satisfecho en partidas mensuales.

Art. 18. La Compañía dará una fianza de diez mil pesos que se exigirá en los casos siguientes:

I. Si la Fábrica Imperial no está establecida antes del 1º de Enero de 1867.

II. Si á la misma fecha no tiene establecidos y surtidos los depósitos de los lugares que se le han marcado, con tal que la distancia no pase de cien leguas contadas desde la capital.

Digitized by Google

III. Si en los lugares ó mayores distancias de cien leguas no las establece para el 31 de Marzo de 1867.

Art. 19. Concluidos los dos años del privilegio concedido á la Compañía, que terminarán en 1º de Enero de 1869, el Gobierno podrá concederlo al que mejor le pareciere, ó tomarlo por su cuenta. Pero en atencion á los servicios prestados por la Compañía, caso de haber cumplido fiel y legalmente su compromiso, será preferida concediéndole el derecho del tanto para la renovacion del contrato, bajo las bases y condiciones que el Gobierno estime convenientes.

Art. 20. Al cumplimiento de este plazo, sea que el Gobierno quiera quedarse con la empresa, sea que contrate con otra persona, ó que á la Compañía actual no le convenga continuar, el Gobierno queda obligado á pagar á Dávalos y Compañía, al precio de tarifa y al contado, todas las existencias fabricadas que tenga en los depósitos, con una rebaja de 10 por 100.

Art. 21. Todo lo demas que se encuentre en las fábricas ó talleres, como muebles, maquinarias, obras necesarias para su establecimiento, etc., el Gobierno ó el nuevo contratista lo pagará al contado y á precio de valúo hecho por peritos, nombrando uno por cada parte y un tercero en discordia que antes de decidir será elegido por ambos de comun acuerdo.

Art. 22. Las otras materias distintas que se hallen en los almacenes de la Empresa y sirvan para la fabricacion de pesos y medidas, como cobre, hoja de lata, estaño, madera, fierro, etc., etc., el Gobierno ó el nuevo contratista las pagará al contado, al precio de plaza.

Art. 23. Para saber cuál sea este precio, se nombrarán corredores de número ó comerciantes, uno por cada parte y un tercero en discordia, conforme se ha dicho en el art. 21.

Art. 24. El Gobierno ó el nuevo contratista y la Compañía pasarán sin recurso de ninguna clase, por el precio que los corredores ó comerciantes marquen de acuerdo, ó por el que señale el tercero en su caso.

Art. 25. Si al vencimiento del plazo convenido en el art. 19 y en los casos de las condiciones 20, 21 y 22, el Gobierno ó el nuevo contratista no pagare al contado y en los términos que ellas expresan todo lo que en ellas mismas se marca, por solo ese hecho se entenderá prorogado este contrato, mientras se cumple con lo estipulado.

DOCUMENTO NÚM. 3.

MAXIMILIANO EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando que desde 15 de Marzo de 1857 se decretó la adopcion del sistema métrico-decimal; pero que en virtud de las circunstancias extraordinarias porque ha pasado nuestro país, aquella ley no llegó á tener cumplimiento, y siendo una necesidad urgente evitar la confusion que existe en el ramo de pesos y medidas en todo el Imperio, DECRETAMOS:

Art. 1º Se adopta el sistema métrico-decimal frances, sin otras modificacio-

Digitized by Google

nes que las que exigen las circunstancias particulares del país, en el órden siguiente:

El *metro*, ó sea la diezmillonésima parte del arco del meridiano terrestre que vá del polo al Ecuador, es la unidad para las medidas lineales ó de longitud.

El *kilómetro* ó longitud de 1,000 metros, es la unidad de medida itineraria.

La *hectara*, equivalente á un cuadrado de 100 metros por lado, es la unidad para las medidas de superficie agraria.

El metro cúbico lo es para las medidas de solidez.

El litro ó decímetro cúbico es la unidad de medida de capacidad, tanto para los líquidos como para los áridos.

El gramo, peso en el vacío de un centímetro cúbico de agua destilada, y á la temperatura de cuatro grados centígrados (máximo de densidad), es la unidad para todos los pesos.

El litro ó decímetro cúbico producido en un minuto de tiempo, es la unidad para medir el *gasto* de un depósito ó corriente de agua.

El kilógramo, ó peso de un decímetro cúbico de agua, elevado á la altura de un metro, en un segundo de tiempo que constituye el kilográmetro, es la unidad de medida para las pequeñas potencias mecánicas; y el caballo-vapor ó setenta y cinco kilográmetros, lo es para las grandes potencias.

Las unidades monetarias de oro y plata son las determinadas por las leyes vigentes.

Art. 2º Los múltiplos y submúltiplos de las medidas y pesos mencionados, seguirán la progresion decimal, expresada en las tablas publicadas por el Ministerio de Fomento en 10 de Noviembre de 1862, únicas legales que existen.

Art. 3º Las relaciones de las nuevas medidas y pesos, con las actuales del país, se tomarán de las mismas tablas en la forma siguiente:

La vara equivale á ochocientos treinta y ocho milímetros (0,^{m}838).

La legua, ó longitud de cinco mil varas mexicanas, equivale á cuatro kilómetros ciento noventa metros (4,^{k}190).

La vara cuadrada equivale á setecientas dos mil doscientas cuarenta y cuatro millonésimas de metro cuadrado (0,702244 m. cuadrado).

La vara cúbica equivale á quinientos ochenta y ocho mil cuatrocientos ochenta millonésimos de metro cúbico (0,588480 m. cúbicos).

El sitio de ganado mayor, ó legua cuadrada, equivale á mil setecientas cincuenta y cinco hectaras, sesenta y una aras (1755, 61 hectaras).

El cuartillo para aceite equivale á quinientos seis mil ciento sesenta y dos millonésimos de litro (0,506162 litros).

El cuartillo para los otros líquidos, equivale á cuatrocientos cincuenta y seis mil doscientos sesenta y cuatro millonésimos de litro (0,456264 litro).

La fanega de cuarenta y ocho cuartillos (48 cuartillos) (medida de áridos), equivale á noventa litros, ochocientos catorce mil ochocientos ochenta y ocho millonésimos de litro (90,814888 litro).

La libra equivale á cuatrocientos sesenta mil doscientos cuarenta y seis millonésimos de kilógramo (0,460246 kils.)

Digitized by Google

La paja de agua ó cuartillo por minuto equivale á cuarenta y cinco centésimas de litro (0,45 litro) en el mismo tiempo.

Art. 4º En todos los actos oficiales se empleará exclusivamente el sistema métrico-decimal, pudiendo emplearse solamente el antiguo como medida de relacion.

Art. 5º Desde el 1º de Enero de 1867, este sistema será el único legalmente admitido en el comercio, á cuyo efecto Nuestro Ministro de Fomento tomará todas las medidas necesarias para que así se verifique.

Art. 6º Los que desde la misma fecha hicieren uso de otras medidas y pesos que no sean los del sistema métrico-decimal frances, serán considerados como culpables del empleo de medidas falsas é ilegales, y castigados conforme á las leyes.

Art. 7º Los que despues de la fecha señalada en el art. 5º, conservasen en sus tiendas, almacenes, casas de comercio, mercados, ferias, oficinas, talleres y laboratorios, otras medidas de las que habla esta ley, serán castigados como si hiciesen uso de ellas.

Art. 8º Desde la misma fecha, los que tengan tiendas, almacenes, casas de comercio, oficinas, talleres y laboratorios, deberán tener constantemente expuestas á la vista de los concurrentes las tablas publicadas por el Ministerio de Fomento; y de no verificarlo, pagarán una multa de diez pesos por cada contravencion.

Art. 9º Desde 1º de Enero de 1867, queda prohibida la fabricacion y construccion de las antiguas medidas, bajo la pena de confiscacion de ellas y de una multa equivalente al doble del valor de las mismas medidas.

Art. 10. Desde el dia 1º de Enero de 1867, queda prohibida cualquiera denominacion de medidas y pesos, distintos de los que prescribe esta ley, y especificadas en las tablas respectivas; tanto en los actos públicos cuanto en los anuncios de cualquiera clase, así como en las escrituras privadas, en los libros y registros de comercio, y en cualquiera otro título que se exhiba en juicio, á menos que sea de un modo puramente explicativo sobre asuntos anteriores á esta reforma y con el objeto de fijar la relacion entre las antiguas de que se trate, con las nuevas.

Art. 11. Los escribanos y empleados públicos que contraviniesen á las disposiciones del artículo anterior, incurrirán en una multa de veinte pesos, la cual será de diez para los contraventores que no pertenezcan á las dos clases indicadas, cobrándose ambas multas por cada acto ó escritura privada.

Art. 12. Los jueces y árbitros no podrán sentenciar ni decidir en negocios particulares que contengan las denominaciones prohibidas por el art. 10, antes que las multas señaladas en dicho artículo hayan sido satisfechas.

Dado en México, á 27 de Octubre de 1865.—MAXIMILIANO.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *L. Robles Pezuela.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 4.

Memoria sobre el modo de evitar las inundaciones que se verifican en las inmediaciones de esta Corte.

Exmo. Sr.—La Comision que S. M. la Emperatriz se sirvió nombrar con el objeto de que informe cuál es el estado que guardan los diques y compuertas existentes, y las obras que sea necesario ejecutar para libertar en lo futuro á la ciudad de México de los peligros de las inundaciones, se ha ocupado desde luego del arduo asunto que se le encomendó, y pasa á manifestar á V. E. el resultado de sus trabajos.

Hace tiempo que esta cuestion que afecta intereses tan cuantiosos, ha preocupado á los gobiernos anteriores, que en diversas veces y particularmente á consecuencia de las lluvias abundantes que algunos años han amagado la ciudad con el peligro de las inundaciones, han dictado medidas mandando formar proyectos y nombrando comisiones, que han dado por resultado la ejecucion de algunas obras provisionales, aplazando aplicar un remedio radical, cual es el en que han convenido desde muy atras la mayor parte de los ingenieros que han tratado esta cuestion, *el desagüe directo*, acaso por considerar el costo de la obra superior á los recursos que las demas atenciones de la administracion permitian destinar á obras de utilidad pública, sin considerar que si las gruesas sumas que se han gastado en la ejecucion y reparacion de trabajos provisionales se hubieran invertido en los de un carácter mas permanente, hoy las obras comenzadas estarian concluidas ó al concluirse.

La Comision, pues, considera necesario é indispensable adoptar la idea del desagüe directo de la Laguna de Texcoco, reservándose el informar acerca del proyecto que juzgue mas conveniente recomendar, tan luego como concluya los estudios de los que en varias épocas se han formado con ese objeto y tiene á la vista, haciéndolo ahora únicamente en lo relativo á las obras antiguas ó provisionales que conviene reparar ó construir.

Conocida es la formacion defectuosa de los rios que rodean á México, cuyo cauce, en el mayor número de casos, se encuentra con una elevacion considerable sobre los terrenos inmediatos, con bordos de arena ó tierra franca, sin el espesor y taludes necesarios, y con una seccion las mas veces incapaz de contener el agua que conducen, de lo que provienen, en la mayor parte de los casos, la rotura de los bordos y perjuicios consiguientes. Conocido tambien es el defectuoso sistema seguido hasta hoy para proceder á la limpia y refuerzo de bordos de los rios, que consiste en ordenar á los dueños de los terrenos por donde atraviesan, que desazolven el cauce, prevencion que muchos acaban por burlar con estudiada inercia, y á la que otros dan cumplimiento de la manera que mejor les conviene, pero generalmente sin llenar el objeto propuesto; de lo que se origina que limpiando, ó bien los propietarios limítrofes al desemboque del rio, ó bien los intermedios, sin verificarlo los demas, son inútiles los trabajos ejecutados, porque con la primera avenida quedan enteramente azolvadas

Digitized by Google

las partes limpiadas. Es de observarse tambien que la autoridad encomendada de ordenar y vigilar estos trabajos, es una Comision especial del Exmo. Ayuntamiento, pero que no alcanzando su autoridad fuera del radio de la ciudad, tiene, para hacer cumplir sus órdenes, que valerse de los Prefectos y Alcaldes foráneos que muchas veces las hacen ilusorias.

La Comision es de sentir que estos males deben remediarse de una manera radical, y propone á V. E. los siguientes medios:

1º Que los trabajos de limpia y aborde se ejecuten por el ingeniero de ciudad, el del desagüe ú otro que se nombre con este exclusivo objeto; pero que sea siempre el responsable de la buena ejecucion.

2º Que en lugar de obligarse á cada propietario á hacer la limpia en la parte que le corresponde, se cuotice en la cantidad justa y proporcional con el costo total de la obra, quedando á su voluntad satisfacerla en numerario ó jornaleros.

3º Que una vez hecho el presupuesto del ingeniero para las obras que en cada rio se necesiten ejecutar, se formará una junta de los propietarios colindantes del mismo, los cuales, en vista de él, se cuotizarán á prorata.

4º Que como en estos trabajos es necesaria la unidad de accion y proceder bajo un plan fijo la vigilancia de los trabajos del ingeniero y la imposicion de penas á los contraventores, etc., debe estar sujeta á la Comision de rios y acequias del Exmo. Ayuntamiento, con exclusion de todas las autoridades foráneas, para lo que debe formarse un reglamento que puntualice la órbita de sus atribuciones y penas que pueda imponer.

Conveniencia habria en recomendar que se desatendiera todo otro trabajo que no sea el que conduzca á la ejecucion del proyecto de desagüe directo que se adopte; mas como por mucha actividad que se despliegue y por grandes que sean los recursos con que se cuente, ha de ser necesario el trascurso de algunos años para llevar la obra á su término, á fin de libertar á la ciudad de los peligros á que está expuesta en el órden comun, es forzoso proceder á las reparaciones siguientes, que indicará la Comision con sencillez.

Como son sabidas las importantes funciones que desempeña el canal de Huehuetoca, la Comision recomienda el desazolve de su lecho, quitando las caidas y embarazos que lo obstruyen actualmente, y cree debe destinarse cada año la cantidad necesaria para mantenerlo limpio, á fin de conservar expedita la corriente de las aguas, así como la del canal de Vertideros, que estando hoy muy azolvado, no llena el objeto que es de desear en el caso de acumularse una fuerte cantidad de agua en la Laguna de Zumpango, y limpiando igualmente los desfogues del rio de Tepozotlan que se hallan casi del todo obstruidos por los azolves.

En los diques de San Cristóbal y Zumpango destinados á contener las aguas de los lagos que llevan sus nombres, los de Xaltocan y rio de Cuautitlan, hacer las reparaciones que exige su buena conservacion, recalzando sus encortinados.

El rio de Cuautitlan exige se fije mucho la atencion en él. Tal vez hace mas de veinte años que no se limpia debidamente: sus bordos son débiles y tortuosos, y ya no contienen las aguas que arrastra, por lo que sus continuos desbor-

Digitized by Google

des ocasionan repetidas alarmas. Es necesario rectificar y reforzar sus bordos, limpiarlo con prolijidad, y fijar de una manera conveniente los desfogues de Tepozotlan. Reparar el puente grande de Cuautitlan que se encuentra en un estado deplorable, quitando el macizo de mampostería que se ha formado en el centro del rio para sostenerlo.

El camino de Tlalnepantla á San Bartolo se cubre de agua, porque el rio de Tlalnepantla que corre paralelamente á él, desborda frecuentemente y lo cubre. Si se rectificara y levantara la calzada convenientemente, se evitaria ese mal y se lograria el que sirviese de dique.

El rio de Guadalupe, que se forma por la reunion del de los Remedios con el de Tlalnepantla, encuentra ya un cauce formado por las casas y el puente al pasar por la ciudad de Guadalupe, tan estrecho, que no es suficiente para un solo rio; y para evitar las reventazones que sobrevienen por esas causas, es necesario desviar el rio de los Remedios hácia el Sur atravesando las calzadas de Guadalupe, volviendo despues á reunirlo, rectificando y ensanchando su cauce hasta su entrada en la laguna.

Uno de los rios que ocasionan y aun deben ocasionar mayores males al Oeste de la ciudad, es el rio del Consulado que recibe tres considerables, cada uno de mayor capacidad que él, con lo que causa como consecuencia precisa la anegacion de pueblos, haciendas y caminos, sin contar con que pasando por encima de la calzada de la Verónica, viene á depositar sus aguas á la hacienda de la Teja, inundando el paseo de Bucareli é introduciéndose en las atarjeas de la ciudad. La rectificacion y ampliacion de este rio es dificil, y el medio mas fácil y económico que ocurre á la Comision, es el que se rectifique y amplée el rio Chico conduciéndolo hasta el potrero del arco en la hacienda de Aragon.

Respecto del rio de Churubusco, que reune en su curso las aguas del S. O. de México, conviene el impedir que se precipiten en el canal en el punto de Mexicalcingo. Para conseguir este objeto, es de toda necesidad el reconstruir la compuerta que antiguamente existia en dicho punto, para hacer, por medio de ella, refluir las aguas del expresado rio hácia la Laguna de Xochimilco y que tomen la direccion del Peñon Viejo dándoles salida directa por el canal nuevo llamado de Garay.

El rio de la Piedad derrama igualmente sus aguas dentro del canal real, adelante de la garita de la Viga. Para que éstas no se introduzcan dentro de la ciudad, conviene cuidar de la conservacion y buen servicio de las compuertas de la Viga y Santo Tomás, para que cerrando éstas en los momentos de avenidas, las aguas del rio no aumenten el caudal de las del canal y se dirijan directamente hácia la Laguna de Texcoco por los desfogues que existen sobre el bordo oriental del mismo y cuya limpia se recomienda.

En cuanto á las aguas que vienen de Chalco para la Laguna de Texcoco atravesando la ciudad por el canal llamado Real, es necesario procurar que su nivel no se eleve mucho en éste, á fin de facilitar el desfogue de las atarjeas y que no suceda, como ya ha acontecido, que las aguas del canal se introduzcan en las referidas atarjeas. Los medios mas adecuados en el actual estado de cosas que encuentra la Comision, como ya los tiene indicados en el párrafo ante-

Digitized by Google

rior, son: la conclusion de la apertura del canal Garay con su respectiva compuerta; el restablecimiento de la de Mexicalcingo, que impide la entrada de las aguas del rio de Churubusco; la rectificacion, limpia y ampliacion de los canales de Azoloacan, San Juanico, Resurreccion y Magdalena; el desazolve del canal real de la Viga hasta su entrada en la laguna, así como la de la zanja cuadrada, puente de Alvarado, San Salvador, etc., que se encuentran dentro la ciudad.

DOCUMENTO NÚM. 5.

Acta general de la Junta de desagüe, que comprende los diversos proyectos que se han presentado á su exámen sobre el desagüe directo del Valle de México, y en la cual consta la opinion que sobre cada uno de ellos recayó, resultando aprobado por unanimidad de votos el de D. Francisco Garay.

Comision del Desagüe.—Exmo. Sr.—Despues de concluida y remitida la opinion de la Junta, acerca de las obras que mas urgentemente se deben ejecutar, para poner á la ciudad de México fuera de todo peligro de inundacion, pasó la expresada á ocuparse de la parte mas delicada é importante de la comision que se le confió, es decir, del desagüe directo del Valle de México.

Al efecto, pidió y obtuvo del Ministerio del digno cargo de V. E., todos los proyectos y sus planos anexos, que sobre esa interesante obra se presentaron al Gobierno en 1856 en virtud de la convocatoria que con ese objeto se expidió.

La Junta, dividida en comisiones, se ocupó de examinar detenida y escrupulosamente cada uno de dichos proyectos, y los resultados de ese exámen fueron como sigue:

1º—Proyecto de D. Santiago Bentley.

El Sr. D. Eleuterio Mendez presentó el siguiente resúmen:

En cumplimiento del encargo que V. se sirvió hacerme, he examinado detenidamente el proyecto de desagüe directo del Valle presentado en 1856 por D. Santiago Bentley á la Junta de desagüe; he aquí el extracto del referido proyecto.

El Sr. Bentley proyecta hacer un canal, que partiendo de la laguna de Xochimilco viniera á México entrando por el Sur, con objeto de que las aguas que traiga de aquella laguna, limpien las atarjeas de la ciudad. Esas aguas serian recogidas por otro canal que, partiendo de San Lázaro, siguiera paralelamente la calzada del Peñol hasta los Reyes, donde colocaria una compuerta para dominar las aguas de la laguna de Texcoco; luego seguiria el canal hácia el Oriente, pasando por San Isidro, Ayotla hasta Santa Bárbara; doblaria hácia el Sur pasando por Chalco, en donde construiria otra compuerta que dominara las aguas de las lagunas de Chalco y Xochimilco, de allí continuaria su canal pasando por San Juan Temematla y perforando la cordillera para salir en el punto llamado Buena-Vista al valle de Totolapa, que dice está á nivel

Digitized by Google

de la laguna de Texcoco: asercion que no verifica, pues no presenta la nivelacion del perfil del terreno. El autor del proyecto que nos ocupa, dice no haber podido obtener los datos suficientes para poder hacer el presupuesto de los gastos que seria necesario erogar para llevar á cabo su idea, y solo da como datos para formarse idea del costo que tendria, la longitud del canal desde los Reyes hasta la boca del túnel, que dice seria de 27,290$^{ms.}$ y la longitud del túnel que estima en 9,968$^{ms.}$ Tal es, en resúmen, la idea de D. Santiago Bentley.

Tambien indica tener otra idea que dice haber trazado en su plano con líneas rojas; pero la falta de éste hace completamente incomprensible la tal idea, pues lo que de ella dice en su Memoria el Sr. Bentley, es lo siguiente: «Tambien he trazado sobre el plano el diseño de otro trabajo que propongo á la Junta, y es un canal (como se ve en las líneas rojas) que corria rectamente desde San Lázaro hasta la sierra nombrada San Nicolás, y atraviesa la laguna tocando el principio del túnel en la sierra de la parte Sur que limite el Valle de México, y lo cual costará cerca de la cuarta parte de la distancia que abraza el canal propuesto y ademas facilitar el tránsito para esta parte del Valle, y por la misma calzada que tendrá que hacer puede tambien ir un ferrocarril para Tenango–Ameca tocando en medio de los volcanes para Puebla con su tramo para tierra caliente.»

Volviendo á la primera idea del Sr. Bentley, se ve que en todo su proyecto descansa en la seguridad de que el desagüe de Huehuetoca esté en corriente, y que por él se escurran fuera del Valle las aguas del Norte.

Despues de discutido el punto, la Junta acordó que el proyecto de D. Santiago Bentley, ademas de ser incompleto en su desarrollo, pues solamente da una muy ligera idea de los trabajos que se tendrian que ejecutar para realizarlo, es inconveniente, pues no abraza mas que el desagüe de la parte Sur del Valle, y hasta cierto punto irrealizable, pues propone abrir un túnel en montañas, cuya constitucion geológica es sumamente dura, como lo es el pórfido de que están formadas.

En cuanto á la segunda idea, que está mucho menos desarrollada que la primera, presenta dificultades tanto mayores para su ejecucion, cuanto que el ancho de la cordillera en que propone abrir el túnel es mucho mas considerable que la en que propone el anterior; siendo tambien mucho mayor la elevacion de esta parte de las montañas, presenta por otra parte la misma inconveniencia que la anterior.

2º—Proyecto de D. José María Lopez Monroy.

Resúmen presentado por D. Francisco Somera.—«A consecuencia de la convocatoria mandada publicar por el Ministerio de Fomento en 23 de Febrero de 1856, D. José María Lopez Monroy presentó una Memoria, que extractada, se reduce á lo siguiente:

Despues de una breve introduccion, manifiesta el autor que sin pretensiones de ninguna especie y solo con el deseo de contribuir quizás con alguna idea útil, se ha ocupado del estudio que requiere el proponer un medio de facilitar un desagüe permanente á las aguas del Valle.

Digitized by Google

Divide su trabajo en dos partes: en la primera se ocupa del desagüe de la ciudad de garitas adentro, y la segunda abraza lo relativo á la parte exterior.

Para mejorar el desagüe en la parte interior de la ciudad, propone el que se aumenten las atarjeas, formando cuatas en algunas calles, á semejanza de la que comienza enfrente de la casa de diligencias y termina en el Puente de la Leña, aumentando su número hasta seis en las calles que por recibir las vertientes de las inmediatas, necesiten mayor cabida, dejando el graduar el número de atarjeas que requiera cada calle al buen juicio y cálculos del perito que quede encomendado de la ejecucion de las obras. Propone que estos canales ó atarjeas se comuniquen unos con otros cada diez varas por medio de arcos empuntados, que segun asegura, son los que pueden resistir mayor peso sobre sus claves, y recomienda que las concavidades de los arcos sean opuestos á la corriente de las aguas, con una forma angular para no detener el curso del agua ni el de las suciedades que arrastre. Por último, para que los encortinados de los canales se resientan menos con el tráfico, cree debe adoptarse el sistema de voltear las tapas, cubriéndolas con terraplenes y empedrados.

Despues de examinar la situacion topográfica de la ciudad, encuentra que la base primera fijada en la convocatoria, que exige que se introduzcan algunas corrientes de agua para que arrollen los azolves y laven los cañones de desagüe, limpiándolos, es impracticable, porque á su entender, el único modo de procurar la introduccion de alguna agua, seria encaminando hácia la poblacion las aguas llovedizas de las lomas de Tacubaya, que atravesarian la ciudad con una corriente impetuosa originando el aumentar la insuficiencia de los canales de desagüe ó atarjeas.

No es de parecer que se construya un canal de navegacion ni que se desagüe la Laguna de Texcoco. Opina que se establezcan máquinas de vapor, y de ellas una en la Laguna de Texcoco y otra en la de San Cristóbal, formando canales que conduzcan las aguas levantadas por las máquinas por el llano del Salado y á las inmediaciones de la Laguna de San Cristóbal, concluyendo con proponer que tres científicos se encarguen de hacer las nivelaciones y de dirigir la construccion del canal, y que otros tres, expensados competentemente, se dirijan á Holanda á fin de ver las máquinas empleadas en desecar el lago de Harlem, examinar sus efectos y resultados, y hacer construir otros iguales en las mismas fábricas con las reformas que la experiencia haya hecho necesarias, remitiendo los diseños y datos que crean bastantes para que aquí se preparen las obras necesarias á su colocacion, de manera que á su llegada se pongan inmediatamente en accion si ya lo permite la construccion del canal.»

La Comision, despues de examinar la Memoria cuyo extracto precede, acordó: que en atencion á que ella no contiene un completo proyecto de desagüe, y á que los medios que propone no satisfacen las condiciones de la convocatoria, se devuelva al Ministerio de Fomento.

3º—Proyecto de Mr. J. A. Poumarede.

Extracto presentado por el coronel Durán. —Señor Presidente: —Cumpliendo con el encargo de vd. que el capitan Mahieu se sirvió trasmitirme en su nota

Digitized by Google

de 22 del próximo pasado Noviembre, me he impuesto muy detenidamente del proyecto de desagüe directo de la Laguna de Texcoco, propuesto por Mr. J. A. Poumarède en 858, cuyo resúmen es el siguiente:

Comienza Mr. Poumarède por calcular las cantidades de agua que afluyen sobre la Laguna de Texcoco de los diversos desagües del Valle, así como la que cae sobre la superficie de aquella durante la estacion de lluvias; calcula igualmente la cantidad de agua evaporada en la misma estacion, y despues de varias experiencias que describe detalladamente, llega á los resultados siguientes:

Entran á la laguna por los afluentes.....	650	m. c.
Idem por las lluvias.....	434	„ „
Lo que da un total por minuto	1,084	„ „
Cantidad de agua evaporada en la laguna por minuto.	543	„ „
Lo cual da un aumento de.....	541	„ „

por minuto durante dicha estacion que hará necesáriamente subir el nivel de la laguna. Pero la experiencia le ha demostrado que la laguna no ha subido todo lo que debia por ese aumento de agua: de donde deduce que debe perderse una cantidad de agua, ademas de la que se pierde naturalmente por las filtraciones naturales en razon de la formacion geológica del suelo, por algunos sumideros ocultos, de cuya existencia se ha hablado desde hace mucho tiempo. Se fija Mr. Poumarède en la cantidad redonda de 600 m. c. por minuto que será preciso sacar en los 180 dias que dura la estacion de las lluvias, para mantener el nivel de la laguna á $0,^{m}80$ ó $0,^{m}90$ mas bajo que aquel que produjese la inundacion en México.

Sentada esta base, y despues de discutir las ventajas é inconvenientes de verificar el desagüe por medio de un canal, ya á cielo abierto ó subterráneo, segun la topografía del terreno que atraviese lo admita, propone, en fin, hacer subir las aguas á cierta altura por medio de un sifon y hacerlos descender sobre un punto conveniente del tajo de Nochistongo.

Admitiendo que á la altura del Valle, el peso de la atmósfera equivale á una columna de agua de $7,^{m}75$; ó en otros términos, que el agua puede subir por sí sola $7,^{m}75$ en el vacío; y encontrándose el terreno entre el lago de Zumpango y Vertideros á cosa de $7,^{m}50$ mas alto que el nivel de Texcoco, resulta que el agua puede elevarse hasta allí por un brazo del sifon y descender por el otro hasta un punto conveniente del tajo de Nochistongo, que el Sr. Poumarède elige, el llamado la «Bóveda real,» que está mas bajo que el nivel de Texcoco $9^{m}638$, ó cerca de 17^{m} mas bajo que la parte mas alta del sifon.

El autor del proyecto da á éste una seccion de $1,^{m}60$ cuadrados en toda su extension: propone construirlo de una forma interior elíptica, con mampostería de tezontle, y enlucido interiormente con una capa de mezcla hidráulica á fin de evitar las filtraciones.

En su parte mas alta, que como hemos dicho, estará cerca del lago de Zumpango, le pone el registro para llenarlo con las mismas aguas de Zumpango, á

Digitized by Google

fin de establecer la cohesion y por consecuencia la continuidad con las aguas de Texcoco para que éstas suban por la presion atmosférica: y cerca de ese registro establece otros dos para dar salida al aire desalojado del sifon á medida que se llene de agua. Para extraer el que se introduzca por otras causas despues de lleno aquel, ó bien para hacer salir los gases que se desarrollen y que entorpecerian la marcha del sifon, propone el Sr. Poumarède la aplicacion de una «Sonda intermitente» voluntaria, aplicándola en una de las aberturas de que acabo de hablar y moviéndola por medio de las aguas de Zumpango dispuestas de cierta manera que no describo porque en todo lo relativo á este asunto y á los registros, el autor del proyecto se refiere á láminas y figuras que no constan en el expediente que se me entregó. Pero estos detalles no hacen al caso, pues ellos son muy secundarios para la opinion que la Comision se forme del proyecto de que me ocupo.

Mr. Poumarède propone el establecimiento del sifon de dos maneras, como sigue:

PRIMER MODO.—El sifon partirá de la Laguna de Texcoco, construyéndose la caja ó toma de agua con los registros respectivos para arreglar la cantidad de ella que debe pasar por el sifon segun la altura á que el nivel del agua se halle en la laguna.

Continúa despues el sifon hácia el Norte, formado de mampostería como hemos dicho, y encerrado en un foso ó zanja de 2^m de ancho por cuatro ó mas metros de fondo, segun lo exija el terreno y ascendiendo con una pendiente constante hasta llegar á un punto cerca de la esclusa de *vertideros*, cuyo punto será el mas alto del sifon. (El autor del proyecto llama este punto *C* de su plano; pero el plano no existe.) De allí seguirá el sifon descendiendo, formando el brazo menor, hasta el referido punto de la *Bóveda real*, en donde se formará la caja de salida de las aguas que correrán libremente despues por el tajo de Nochistongo. Dicha caja tendrá sus registros para moderar la salida segun convenga, en la inteligencia de que el gasto práctico que el autor saca de los datos arriba expuestos, por el tubo menor ó de salida del sifon, es de 564 m. c. por minuto, lo cual considera suficiente para estar á cubierto de todas las contingencias que puedan sobrevenir á México por el aumento de aguas en la Laguna de Texcoco.

El autor considera que el desenvolvimiento del sifon será de 40,000 metros de longitud en este caso: y calculando el precio de un metro cúbico de excavacion á un real, y que cada metro corriente del foso donde deberá ir encerrado el sifon constará de 6 metros cúbicos de excavacion, fijando el metro cúbico de mampostería para la formacion del tubo á razon de $3 50 cs., entra en el cálculo del valor de la obra como sigue:

Por 40,000 m. corrientes de excavacion á razon de $0 75 cs.....$	30,000
Compra de útiles.....	5,000
Desagües, gasto de administracion, imprevistos, etc., etc.....	10,000
Al frente.....	45,000

Digitized by Google

Del frente.....	45,000
Por 100,000 metros cúbicos de mampostería para el tubo del sifon, inclusa la capa ó enlucido de mezcla hidráulica á $3 50 cs.	350,000
Construccion de las cajas de toma y de salida, con todas sus dependencias.....	10,000
Piezas de fierro colado para los registros, tanto de dichas cajas como de los que deben disponerse en la parte mas alta del sifon.....	5,000
Para terraplenar el foso despues de construido el tubo del sifon.	10,000
Gastos de administracion é imprevistos.....	20,000
Costo de la obra.....$	440,000

El autor propone que para poner en accion el sifon despues de lleno, deben abrirse los dos extremos simultáneamente, y para ello propone que se haga por medio de un aviso instantáneo, comunicado por un alambre eléctrico; pero olvidó en el presupuesto poner el valor de un telégrafo eléctrico de 40.000^{m} de longitud.

En cuanto al tiempo, supone que con dos mil operarios se podrá abrir el foso en veinticinco dias: y respecto de la mampostería, propone que quinientos albañiles con sus peones respectivos, y teniendo el material situado á lo largo del trayecto, se puede hacer en ciento cincuenta dias.

SEGUNDO MODO DE CONSTRUIR EL SIFON.—Para esta segunda manera de aplicar el sifon, propone el autor que en lugar de establecer la toma de agua en la Laguna de Texcoco, se conduzcan las aguas de ésta por un canal hasta las tierras de la hacienda de Jalpa, cerca del punto conocido con el nombre de «Troje del Jobilero,» y próximo al rio de Cuautitlan, las cuales serán recibidas allí en un vaso que servirá de caja de toma. De ésta partirá el sifon que se elevará, como se ha dicho, 7^{m}75 sobre el nivel de Texcoco, y su brazo menor irá como antes al punto de la «Bóveda real,» encastrado en su foso respectivo y construido de mampostería el tubo con la misma seccion de 1^{m}60 cuads. como en el caso anterior, produciendo el mismo gasto por minuto, puesto que subsisten las mismas condiciones de desnivel de que se habló; el sifon será alimentado por las aguas de Zumpango, y en una palabra, todo es igual al primer modo excepto la longitud del brazo Sur del sifon.

El canal que lleva las aguas de Texcoco al Jobilero *no tendrá inclinacion* para no perder altura, y segun el autor, él será de grande utilidad al comercio de México, porque servirá de vía de comunicacion para el trasporte de todos los frutos que vengan de esos rumbos. Dicho canal deberá ser de 12^{m} de ancho y de una profundidad conveniente.

Subsistiendo todos los datos de que el autor se sirvió para presupuestar el costo de la obra, en el primer caso entra á formar el de ella en el presente de la manera siguiente:

Digitized by Google

Por 12,000^{m} de sifon, comprendiendo la excavacion, terraplenamiento, etc., etc.	$ 105,000
Por 28,000^{m} de canal	400,000
Gastos de desagüe, cajas, puentes, etc., etc.	180,000
Administracion, estudios preliminares, etc.	50,000
Gastos imprevistos	245,000
Costo de la obra	$ 980,000

No habla el autor del tiempo en que la obra se hará en este segundo caso.

Tampoco dice nada acerca del valor de la «Sonda intermitente» para cualesquiera de los dos casos.

Tal es, pues, señor presidente, el resúmen del proyecto de Mr. J. A. Poumarède, que tengo el honor de presentar á la Comision: advirtiendo que no he entrado en la discusion acerca de su conveniencia y practicabilidad, porque solo el resúmen del proyecto fué lo que se me pidió en la nota que me dirigió el Sr. capitan Mahieu.»

La Comision se ocupó muy detenidamente de este proyecto; y aunque en efecto él se funda en principio físico muy conocido, encuentra que no seria enteramente aplicable al desagüe del Valle de México.

En primer lugar, las apreciaciones que el autor de él hace sobre el volúmen de agua recibido por la Laguna de Texcoco y el consumido por la evaporacion, no cree la Comision que se hayan fundado en experiencias dignas de crédito; y por consecuencia, el gasto de agua del sifon, aun estando estrictamente arreglado á los principios de la Hidráulica, lo cual es dudoso, no seria suficiente para hacer correr toda el agua necesaria.

En segundo lugar, la construccion del tubo del sifon propuesta de mampostería de tezontle, no llenaria el objeto, porque á la mas leve ruptura, bien fuese por la contraccion del material al secarse, ó bien por un movimiento de la fundacion, el aire se introduciria en aquel y el sistema quedaria inútil. Ademas, el autor, en el volúmen que da al tubo por metro corriente, parece que no ha tenido en cuenta el espesor de sus paredes para resistir la presion del agua, la cual seria muy grande, particularmente en el codo menor, cuyo extremo quedaria 16^{m} mas bajo que la parte mas alta del sifon. Por último, en la clasificacion que el autor hace de los precios de materiales y obra de mano, así como en la terracería, parece que ha sufrido fuertes equivocaciones que harian subir el costo de la obra considerablemente, dado caso que ella se emprendiese.

En consecuencia de todo lo expuesto, y siendo muy aventurado el servirse del método propuesto, pues por cualquier incidente que inutilizase el sifon se perderian grandes sumas de dinero, la Comision no consideró conveniente la adopcion del proyecto de Mr. J. A. Poumarède.

4º—Proyecto de Mr. John Bowring.

Resúmen presentado por el capitan Mahieu.—El proyecto presentado por el Sr. Bowring, comprendia, ademas de la Memoria de que tengo el honor de exponer, el resúmen á la comision,

Digitized by Google

1º Una carta del Valle de México.
2º Un plano de la máquina que debia servir para el desagüe.
3º El plano de una bomba centrífuga.
4º Algunos extractos de periódicos.
5º Un plano de la ciudad de México.
6º Dos cartas dirigidas al Sr. Bowring por los Sres. Herrera Campos y Alejandro Campero.
7º Una traduccion de una carta dirigida por el autor del proyecto á D. Cárlos Whithead.

Todos estos documentos han sido extraviados probablemente en el Ministerio de Fomento, porque no se habla para nada de ellos en el envío que se ha hecho últimamente al Presidente de la Comision de desagüe. Esta desagradable circunstancia hace muy dificil la inteligencia de la Memoria del Sr. Bowring, y me obliga, para exponer su proyecto, á ocurrir á la carta del Sr. Covarrúbias.

La Memoria del Sr. Bowring está dividida en cuatro capítulos, correspondientes á los cuatro artículos del programa propuesto.

Estos cuatro capítulos tratan sucesivamente:

1º Del desagüe del Valle.
2º De la nueva disposicion adoptada para los albañales.
3º De los canales que deben establecerse en el Valle para la navegacion.
4º De los canales de riego.

Examinaré cada uno de estos capítulos uno despues de otro.

CAPITULO I.

DEL DESAGUE.

El Sr. Bowring hace desde luego observar que la cantidad de agua que entró al Lago de Texcoco durante la estacion de aguas del año de 1855, fué de 710 millones de varas cúbicas, mientras que la cantidad entrada en el año de 1856 fué tan solo de 175 millones ó cerca de la cuarta parte de la del año anterior. Estas cifras asombran al Sr. Bowring, en atencion á que las cantidades de agua caidas durante las estaciones de lluvias correspondientes, son poco mas ó menos las mismas, es decir, 23 cuartillos en 1855 y 20 cuartillos y cuarto en 1856.

Esta anomalía puede explicarse, segun él, por las tres razones siguientes:

1ª Se han debido formar en el año de 1856 muchas compuertas en los alrededores de México, probablemente para evitar la inundacion de diversos potreros.

2ª Las lluvias en 1856 han sido mucho mas fuertes en la cintura montañosa del Valle.

3ª En 1856 las lluvias no han sido tan continuas, y por consecuencia, una fuerte cantidad de agua se ha de haber evaporado.

El Sr. Bowring hace en seguida observar que desde el año de 1851 hasta

Digitized by Google

1854, las crecientes del Lago de Texcoco han variado de 36 á 40 pulgadas; que durante los años de 1855 y 1856, la creciente média ha sido de 36 pulgadas. Concluye de aquí que el nivel del Lago de Texcoco sube una vara durante los años lluviosos, y un pié ó dos en los años secos, y que si se consigue traer la superficie del lago á un nivel inferior de 53 pulgadas al que tenia en el mes de Mayo del año 55, se garantizará contra todo peligro de inundacion, no solo la ciudad de México, sino tambien las haciendas de los alrededores.

El primer medio que propone es el de cerrar la esclusa ó compuerta de Tlahuac y no dejar penetrar al Lago de Xochimilco sino la cantidad de agua justamente necesaria para permitir el paso de las canoas. Es probable que si se toma desde luego esta medida, la evaporacion será suficiente para bajar en 30 pulgadas el nivel del lago, y entonces una estacion ordinaria de lluvias no hará correr peligro alguno á la capital.

Para llegar á conseguir el desagüe definitivo, el Sr. Bowring propone el abrir un canal partiendo de la garita de la Viga y llegando hasta el punto de union del rio de Cuautitlan con el canal de Vertideros, muy cerca de la hacienda de Jalpa. El agua seria rechazada hasta el canal de Huehuetoca por medio de máquinas.

Para hacer el estado estimativo del gasto que exigiria semejante trabajo, el autor del proyecto, sobre la base de nivelamientos hechos por él y por los ingenieros que le han precedido, estima que hay 10 varas y 30 pulgadas de diferencia de nivel entre el Lago de Texcoco y el de Zumpango. Como el nivel del canal de la Viga está una vara mas alto que el del Lago de Texcoco, y que por otra parte el fondo del rio de Cuautitlan está una vara y 29 pulgadas mas bajo que el Lago de Zumpango, concluye manifestando que no hay mas que una diferencia de nivel de 8 metros entre el canal de la Viga y el fondo del desagüe de Huehuetoca.

Veamos ahora el trazado del canal. Este canal partiria de la Viga, despues de haber proveido del agua necesaria para la limpia de los albañales de la ciudad, iria hasta el puerto de Barrientos encajonado entre diques y con su fondo al nivel del terreno adyacente, atravesaria el puerto y el cerro de Santa Catalina por medio de un túnel ó de un tajo ó corte á descubierto, y de allí continuaria hasta juntarse con el rio de Cuautitlan. Durante este trayecto el canal recibiria el rio de Tlalnepantla y todos los demas rios que descienden de las montañas.

Desde el puerto de Barrientos hasta el canal de Vertideros, el terreno asciende dulcemente y se puede calcular que la profundidad média del canal que deberia abrirse seria de 5 metros.

Estado estimativo de los gastos.

Para abrir desde el puerto de Barrientos hasta Vertideros un canal de 8 leguas de longitud, 10 metros de ancho y 5 de profundidad, es decir, dos millones de varas cúbicas á un real la vara.	$ 250,000
Al frente.....	250,000

Digitized by Google

Del frente.....	250,000
Limpia del canal de Vertideros, trescientas sesenta mil varas cúbicas á un real.....	45,000
Construccion sobre una extension de seis leguas de diques de cuatro varas de alto y de ancho cuatrocientas ochenta mil varas cúbicas á un real.....	60,000
Mil varas de túnel á 120 pesos vara.....	120,000
Adquisicion del terreno, útiles, puentes, etc.....	139,000
Gastos imprevistos 30 por 100.....	184,200
	$ 798,200

Para desembarazarse del agua conducida por ese canal, el Sr. Bowring emplea el medio siguiente. Observa que desde Coyotepec hasta el puente de Guadalupe, el lecho del rio de Cuautitlan tiene una pendiente de diez y ocho pulgadas por cien varas, ó sean treinta piés por cada dos mil varas. El 22 de Octubre de 1856 la cantidad de agua caida en el lecho del rio era de quince mil piés cúbicos por minuto, que con una caida de veinticinco piés representa una fuerza motriz de setecientos caballos. En plena estacion de lluvias la cantidad de agua caida es doble, y se podria por consecuencia obtener una fuerza motriz mucho mayor.

Apoyándose en estas consideraciones y en este hecho, que el rio de Cuautitlan produce por sí solo tanta agua como todos los afluentes del canal proyectado, el Sr. Bowring propone construir un canal de derivacion de mampostería, tomando el agua de arriba y viniendo á terminar un poco mas arriba de la compuerta nueva, estableciendo en este punto veinticuatro turbinas, haciendo mover cuarenta y ocho bombas centrífugas que serian empleadas en subir en el desagüe dos mil quinientos piés cúbicos de agua por minuto.

El estado estimativo de los gastos que habria que erogar, seria:

24 turbinas á $2,000.....	$ 48,000
48 bombas á $600.....	28,800
4,000 varas de mampostería á $4.....	160,000
Gastos de trasporte, material, etc.....	85,800
	$ 322,600
Gastos imprevistos.....	99,600
	$ 422,200

El Sr. Bowring, sin dar mucha importancia á la limpia del Tajo de Nochistongo, ha hecho observar que si se pudiera restablecerlo en su primitivo estado, se dispondria así de toda la fuerza motriz producida por la caida del rio de Cuautitlan, y que el pueblo de Huehuetoca se trasformaria así en el *Manchester* ó el *Birmingham* de México. Avalúa el gasto que habria que hacer para

Digitized by Google

abrir en la tierra ese tajo, de ocho varas de profundidad sobre ocho varas de latitud ó anchura, en 885,000 pesos.

En fin, el autor del proyecto hace observar que la horizontalidad del canal conduciendo las aguas á la compuerta nueva no seria un obstáculo para el curso de dichas aguas, visto que el decaimiento producido á la extremidad de su canal, las haria afluir naturalmente.

En cuanto á los depósitos que se formarian en su canal, los hace desaparecer constantemente por medio de una draga, cuyo entretenimiento seria muy poco costoso.

CAPITULO II.

LIMPIA DE LOS ALBAÑALES.

El autor se entretiene en algunas consideraciones sobre la mortalidad de los diferentes países, y llama la atencion respecto de que la mortalidad que no es sino de 22 al millar en Lóndres y de 31 en Paris, ha sido de 47 al millar en México en 1855. Esta desproporcion enorme proviene, segun él, de las emanaciones malsanas que se exhalan de los albañales de la ciudad.

Estos albañales ó alcantarillas, llenos constantemente de materias orgánicas en putrefaccion, no tienen ninguna salida y son la causa primitiva de todas las enfermedades que desolan la capital de México.

Para remediar estos inconvenientes, el Sr. Bowring propone profundizar la zanja cuadrada desde la garita de la Viga, y modificar su trazado de manera que pueda dar la vuelta á la ciudad por sus partes Sur, Este y Norte.

En un punto de esta última parte, que él llama el punto B, se establecerá una bomba centrífuga de cuatro piés y medio de diámetro, capaz de levantar tres mil piés cúbicos por minuto, á la altura de cuatro ó cinco piés, y en fin, se completará el circuito de la zanja cuadrada reuniendo la garita de San Lázaro á la bomba.

Ahora bien: si nos imaginamos atravesada la ciudad por una serie de albañales cortándose en ángulo recto, corriendo los unos de Sur á Norte y los otros de Oeste á Este, y terminando cada uno por una pasadera, comprenderémos que se pueda conseguir vaciar completamente los albañales de la ciudad por medio de la bomba: bastará con abrir alternativamente las pasaderas de descarga de estos albañales en la zanja cuadrada, y desechar por medio de la bomba todas las materias en grandes depósitos en donde se desinfectarán.

El Sr. Bowring avalúa el gasto de la bomba en ocho mil quinientos treinta y cuatro pesos, en el caso de que se la hiciese mover con animales, y en diez y ocho mil ochocientos pesos en caso de que la fuerza motriz fuese una máquina de vapor. Los gastos para la construccion de las pasaderas y adquisicion de los terrenos en que serian colocados los depósitos, pueden valuarse en sesenta y cinco mil pesos.

En fin, los gastos anuales, comprendiendo el entretenimiento de los animales, de la máquina y compra de sustancias para la desinfeccion, subiria á cerca

Digitized by Google

de cincuenta mil pesos. Estos gastos, que parecen algo fuertes, quedarian ampliamente compensados con el producto de la venta del estiércol, y permitirian cultivar una considerable cantidad de terrenos cuya aridez ha hecho se desprecien hasta aquí.

CAPITULO III.

DE LOS CANALES DE NAVEGACION.

El primero de estos canales seria el desagüe que serviria para trasportar todos los productos del interior, la cal y otras materias de construccion de Tula á México.

El Sr. Bowring establece en seguida una serie de canales de diez metros de ancho por dos de profundidad, atravesando el lago de Texcoco sobre una longitud de treinta leguas.

Este sistema de canalizacion costaria una suma de ciento treinta y seis mil quinientos pesos.

CAPITULO IV.

DE LOS CANALES DE RIEGO.

El autor del proyecto dice, que no teniendo á su disposicion una carta exacta del Valle, no puede trazarlos; y que ademas, debiendo ocupar la obra del desagüe durante largo tiempo todos los brazos disponibles, no hay lugar á pensar por el momento en dichos canales.

En resúmen, el gasto total del proyecto del Sr. Bowring se eleva á un millon cuatrocientos cincuenta mil pesos, y el entretenimiento anual del desagüe y de los canales ascenderia á ciento setenta y dos mil cuatrocientos pesos.

La Comision, despues de haber discutido todos y cada uno de los puntos que abraza el proyecto de Mr. Bowring, quien no ha practicado nivelaciones ni cálculos de ninguna especie para llegar á los resultados que se propone obtener; menos aún para el establecimiento de sus turbinas y bombas, en que solo asegura, porque se lo han dicho, que el rio de Cuautitlan trae 15,000 piés cúbicos por minuto, y que tiene una caida de 18 pulgadas por 100 varas. Por otro lado, el dejar la laguna de Texcoco para que se deseque por la accion natural del calor del sol, traeria inconvenientes sin número para los habitantes de la capital. Por todas estas razones, pues, la Comision acordó desechar el proyecto de Mr. Bowring y pasar al exámen de otro.

5º—Proyecto de D. Manuel Gargollo.

El Sr. D. M. Bustillos presentó el siguiente resúmen:

«Las ideas dominantes del proyecto del Sr. Gargollo, son:

1º La construccion de canales para poder dominar las aguas de las lagunas para libertar á la ciudad.

2º Desecacion por medio de ellos de los lagos de Chalco y Xochimilco, utilizando sus aguas para riegos y navegacion.

Digitized by Google

3º Aprovechamiento de las aguas de los de San Cristóbal y Zumpango para riegos.

4º Servicio de los canales para desagüe, navegacion y repartimientos de riegos.

5º Rectificacion y ensanche de los actuales rios como medios auxiliares para preservar de inundaciones el Valle y labores.

De los tres medios para obtener las dos primeras ideas:

Ahondando el actual canal ó buscando el punto mas bajo de salida, ó hacer uso de bombas mecánicas, se decide por el segundo método, aduciendo para ello cálculos y consideraciones que le hacen creer ser mucho mas económico y realizable que el primero y aun el tercero, esto es, el de bombas, que ademas de su costo primitivo de establecimiento, necesitaria uno muy fuerte anual de conservacion y combustible, y daria resultados dudosos.

Para dar lleno á su primera idea, reduce el canal á extraer las aguas de Texcoco y Chalco, aprovechando el actual para desagüe junto con el canal Garay, y construye de navegacion

1º Entre Zumpango y San Cristóbal.
2º Entre San Cristóbal y México.
3º El general marcado H en sus planos.

En estos canales habrá compuertas y esclusas en los puntos marcados en los planos, para aprovecharlos para la navegacion, mientras se construyen los de ésta.

Para la tercera idea, ademas de proponer varias compuertas en los canales antes indicados, conserva llenas las lagunas de San Cristóbal y Zumpango, haciendo entrar en esta última con tal objeto el rio de Cuautitlan y construyendo una compuerta para conservarla á un nivel dado.

Construye ademas varios otros canales entre

San Cristóbal y Texcoco,
Guadalupe y San Cristóbal,
México y Guadalupe,
Mas arriba, etc.

Para obtener la cuarta idea, aunque la dominante sea hacer independientes los canales de desagüe y navegacion, para que éste pueda carecer de corriente y tener sus banquetas de tiro, mientras éste se construye aprovecha los de desagüe para navegacion y riego. Para el primer objeto se sirve de esclusas, y de compuertas para el segundo: y para evitar la afluencia de los rios de Churubusco, etc., que entran en el canal de México á Chalco, propone la rectificacion de los de Tezontle, Aculco, Azoloacan y la Magdalena, independiendo el que atraviesa la ciudad con esclusas en San Lázaro y Santo Tomás, á fin de evitar que las aguas sucias entren en el canal que sirve de navegacion, desagüe y riego, del que cree pueden obtenerse algunas ventajas pecuniarias.

Para la consecucion de la quinta idea, quiere que los rios que entran en las lagunas de Chalco y Xochimilco, propone dirigirlas á la parte honda de estas lagunas que no podrian salir por los canales de desagüe y construir el AA marcado en el plano primero para que vayan saliendo paulatinamente.

Digitized by Google

Temiendo que las tierras y lamas que arrastran los rios de Churubusco y la Piedad obstruyan el canal de navegación, los pasa por puentes, acueductos sobre éste con sus compuertas y esclusas.

Ensancha los cauces de los rios de los Remedios y Tlalnepantla dividiéndolos para que no puedan pasar unidos por el puente de Guadalupe que su estrechez lo convierte en presa.

A el de Cuautitlan lo ensancha en varios puntos: propone la reconstruccion del puente de Cuautitlan, y para evitar hacer nuevo el de Huehuetoca, prefiere como menos costoso la apertura de un canal derivador como el de Santo Tomás.

Para disminuir las anegaciones de la ciudad, propone la limpia de las zanjas, San Salvador, rio de Alvarado y Canal Real, haciendo líneas divisorias en las atarjeas que dirijan las aguas á estas zanjas, y dando al fondo de las atarjeas hácia ellas un desnivel de $\frac{1}{10000}$ cree libertar á la ciudad de anegaciones momentáneas, y construyendo de 30 en 30 metros pozos para facilitar la limpia.

Para introducir el agua corriente en las atarjeas, aprovecha las únicas que, en su concepto, pueden utilizarse y son los derrames de las cañerías y alberca de Chapultepec, para lo que debe construirse una atarjea desde la garita de Belem hasta San Fernando y se bifurcará por el Sur de la Alameda hasta Santa Brígida, y de la Concepcion á las Vizcainas, que tendrá otros dos, de las Vizcainas al canal y de la Concepcion al Apartado. Todas estas atarjeas servirán de principio á las de la ciudad, en las que se colocarán compuertas.

Como la idea general es la de hacer salir el agua por el punto mas bajo, es necesario hacer un túnel abovedado en Tequixquiac.

Los costos del sistema completo serian de.....	3.467,681
Sin las bóvedas de Tequixquiac.....	2.579,681

Desde que la idea del desagüe directo se ha discutido, la apertura de un canal que llevase las aguas de Tequixquiac como punto el mas bajo de las montañas que circundan, es el que ha reunido mayor número de votos de los hombres competentes, y tal es tambien el que propone el Sr. Gargollo en su proyecto.

Mas la construccion de los canales que con este fin propone, son, en mi parecer, complicados en su combinacion y obras del arte que exigen y sus destinos, pues creo que el principal de desagüe podrian derivarse los necesarios á la navegacion por medio de esclusas que pudieran mantener en ellas el agua al nivel necesario y sin la velocidad inconveniente á la navegacion.

La idea del Sr. Gargollo de conservar las lagunas de Zumpango y San Cristóbal como depósito de agua, es, á mi parecer, muy atendible, porque si bien es verdad que estas lagunas las mas veces en las secas quedan enjutas hasta el grado de servirse de sus lechos para la siembra, esto se remedia con el medio propuesto de introducir las vertientes del rio de Cuautitlan en la Laguna de Zumpango y con la construccion de canales derivadores y obras que impidiesen que las aguas se elevasen á un nivel que pudiera ser peligroso para la ciudad. Mas para la decision de este punto seria necesario tener un conocimiento exac-

Digitized by Google

to del volúmen de agua que constantemente puede introducir el rio de Cuautitlan; abstraccion hecha del tiempo de aguas porque se emprendian obras considerables, se contraian compromisos para facilitar riegos á los predios rústicos, y lo que no seria dificil, atendida su caida, para el establecimiento de motores, y luego resultaba no poderse cumplir, serian de mucha consideracion los perjuicios que de ello se originasen, puesto que la experiencia acredita que las aguas reunidas en las lluvias desaparecen al poco tiempo de la cesacion de aquellas.

En mi concepto, los puentes-acueductos que propone para los rios de Churubusco y la Piedad son impracticables, porque el mal que se pretende remediar de la introduccion de lamas y arenas lo verificaria en el cauce artificial que se le formase y derramaria sobre el canal arrastrándolas, siendo tambien digno de notarse que siendo estos rios torrenciales, no pueden sujetarse á un régimen uniforme y por consecuencia muy dificil de determinar la seccion que deba dárseles.

El desnivel que pretende darse á las atarjeas no determinaria la velocidad necesaria para arrastrar los cuerpos sólidos, y el mal no se remediaria en toda la extension que cree el Sr. Gargollo.

Igual dificultad se presenta para la introduccion de aguas corrientes de la alberca de Chapultepec y derrames de las arquerías, cuyo volúmen no seria el suficiente para adquirir la velocidad y por consecuencia la fuerza necesaria para mantener limpias las atarjeas como se pretende.

La idea de rectificar y dividir los rios de los Remedios y Tlalnepantla, no solo es digna de tomarse en consideracion, sino que la experiencia la tiene acreditada como indispensable si se quiere libertar á la ciudad de una anegacion parcial por el Norte y asegurar las cosechas de las haciendas de aquellos rumbos.

En lo general faltan los detalles precisos para juzgar de las obras de arte y maquinaria propuestas.»

La Junta, despues de haber observado muy detenidamente los planos y discutido el proyecto del Sr. Gargollo, encontró que ese trabajo, aunque laborioso y muy extenso y explicado, carece de claridad y precision en el punto principal, á saber: el desagüe directo del Valle, pues su autor ni da idea del volúmen de agua que entra, ni el que se puede sacar con su proyecto, así como tampoco expresa las diferencias de niveles, etc., etc., de donde se podrian aducir esos datos. En consecuencia, la Junta decidió por unanimidad desechar el proyecto del Sr. Gargollo y pasar á examinar otro.

6º—Proyecto del teniente Smith.

Resúmen presentado por D. Francisco Garay.

«A principios del año de 1848, el teniente Smith, del cuerpo de ingenieros topógrafos del ejército norte-americano, verificó un reconocimiento del Valle de México, y formó en seguida un proyecto de desagüe del mismo, todo con el fin de mejorar la salubridad de la capital de la República facilitando su buena policía.

El proyecto publicado del teniente Smith, se divide en tres partes:

Digitized by Google

1º Se ocupa del desagüe general de la ciudad, proponiendo medios para hacerlo del modo mas fácil y á la vez mas saludable.

2º Examina los lagos de Chalco, Xochimilco, Texcoco, San Cristóbal, Xaltocan y Zumpango, cuyos vasos se extienden en una cadena continua de Sur á Norte, para concluir si por medios artificiales se pueden desaguar estos lagos y libertar á la ciudad de México de todo peligro de inundaciones.

3º Indica un sistema por el cual cree evitar que los rios del Valle rompan sus diques ó bordos é inunden los terrenos adyacentes.

Respecto al primer punto, el teniente Smith hace notar que el desagüe de la ciudad de México se hace por atarjeas que tienen 0.^{m}75 centímetros de ancho y 1.^{m}68 centímetros de profundidad corriendo de Poniente á Oriente y desembocando en un canal que atraviesa la ciudad. Este canal desemboca en el canal de San Lázaro y es el que comunica al Lago de Chalco con el de Texcoco. De los niveles verificados por el teniente, resultó que la plaza principal se hallaba 1^{m}98 sobre el nivel del Lago de Texcoco, y el canal cerca de la garita de San Lázaro 0.^{m}95 centímetros sobre el mismo nivel. De estas medidas resultaba que el fondo de las atarjeas se hallaba 0.^{m}30 mas elevado que el nivel del lago *en tiempo de secas*, y 0.^{m}65 mas bajo que el agua del canal desaguador. Para corregir estos defectos, el teniente proponia simplemente *elevar el fondo de las atarjeas*, reduciendo considerablemente su seccion, y *rectificar el canal desaguador* para facilitar su corriente.

Para hacer perfecta la limpia de las atarjeas, el teniente americano proponia *introducir en ellas las aguas de la Laguna de Xochimilco*, que segun sus nivelaciones halló 1.^{m}40 mas elevadas que el piso de la plaza de la ciudad. Segun se deduce de la Memoria del teniente, esta introduccion cree debe hacerse por medio de tubos de fierro.

Al tratar del segundo punto, el teniente Smith hace una descripcion del Valle de México y de las inundaciones en él acaecidas, así como de las obras ejecutadas en el trascurso de tres siglos, para libertar á la ciudad de sus efectos. Hace notar que despues de tantos trabajos y de un gasto efectivo de mas de 6.000.000 de pesos, el remedio que se ha buscado para libertar á México de las inundaciones, solo en parte se ha conseguido, y por lo tanto cree necesario adoptar alguno de los proyectos *presentados hace mucho tiempo para un sistema general de desagüe.*

El teniente, sin entrar en el exámen geológico del Valle ni estudiar su topografía, se decide, «á priori,» por el Norte del Valle, como el punto mas á propósito para hacer el desagüe del Valle. Lo que sí hace es un estudio comparado del costo que tendria la obra, ya fuese sacando el agua por el lado del Tequixquiac, ó ya por el del antiguo tajo de Huehuetoca.

Segun sus cálculos, el costo del canal desde México hasta la boca del socavon, seria igual cualesquiera de las dos que sea la direccion que se le dé. Sirviéndose del tajo de Huehuetoca, á mas de las aguas de los otros puntos del Valle, hay que tener en cuenta las del rio de Cuautitlan, y calcula que el costo del socavon por ese rumbo, será el de $375,000 más que lo que importará el del socavon para el Tequixquiac.

Digitized by Google

Esta razon de pura economía, es lo que decide al teniente Smith en favor del rumbo del Tequixquiac para su canal desagüe.

El teniente da á éste la seccion de 10 piés ingleses en el fondo, con una seccion de 60 piés y 1½ pié de descenso en la milla, sea en 1,760 yardas.

Su costo lo calcula como sigue:

Por 20 millas de tajo abierto	$ 1.123,082
Por escavar 6½ millas de socavon	108,000
Por murar y abovedar el socavon	218,000
Total	$ 1.449,082
Por gastos imprevistos una tercera parte	483,027
Total final	$ 1.932,109

Las nivelaciones que dá el teniente Smith son las siguientes, tomando el lago de Texcoco como punto de comparacion:

	Piés.	Pulgadas.	Líneas.	Metros.
Lagos de Texcoco y Xochimilco.	11	2	0	3.403
Idem de San Cristóbal	11	11	13	3.650
Idem de Xaltocan	13	5	10	4.109
Idem de Zumpango	23	9	12	7.263
Plaza mayor de México	6	6	0	1.980

Largo total del canal desagüe 26½ millas... 42.^{m}646 50.

Descenso en el mismo, 1½ pié por milla, 39¾. 12.^{m}115 00.

Para resguardar á la capital de los peligros de las aguas del Sur del Valle, el teniente Smith propone abrir un canal regulador del lago de Chalco al de Texcoco, pasando por la hacienda de San Isidro. De ese canal el teniente no dice nada de su costo, y únicamente asegura que la profundidad de su corte no excederá de 26 piés (cerca de 8 metros).

Sobre el tercer punto, el teniente Smith propone para mejorar el curso de los rios del Valle, que se amplie su caja, mediante lo cual cree que no se azolvarán como hoy dia sucede.

Haremos algunas observaciones sobre el trabajo de Smith. Al hablar de las atarjeas, trata de purgarlas de sus azolves, levantando su plantilla y lavándolas despues con las aguas de la Laguna de Xochimilco. La idea en sí es buena, pero los medios propuestos para la ejecucion son insuficientes. El teniente propone el levantar la plantilla de las atarjeas para crear de ese modo un poco de corriente en ellas, pues en su idea, *conserva el depósito de las aguas de la laguna de Texcoco*, y solo pretende con su proyecto de desagüe, impedir que éstas puedan subir, y amagar con su inundacion á la ciudad. Estrechado su proyecto dentro de tales límites, no surtiria los efectos que se proponia, pues las atarjeas tendrian siempre muy poca corriente, se azolvarian con mucha facilidad, y si se introdujese las aguas de Xochimilco por sus cabeceras, estas rebosarian en las calles y dentro de las casas por las coladeras de los caños, ocasionando perjuicios materiales y daño á la salud.

Digitized by Google

Al tratar del segundo punto, ocupándose del desagüe, Smith, sin pretension ninguna, dice que ya es tiempo de adoptar alguno de los proyectos *presentados hace mucho tiempo*, para un sistema general de desagüe. Desgraciadamente al tratar de formular un proyecto, no resuelve satisfactoriamente el problema que planteó, y verdaderamente no presenta un proyecto general de desagüe, pues al tratar este segundo punto lo hace como lo hizo al tratar del primero, esto es, se limita á conservarle á Texcoco una especie de nivel constante; y con esta mira su canal de desagüe comienza en la orilla Norte del lago, y tiene lo mismo que el socavon, una seccion de todo punto insuficiente para el objeto que se propone, como puede verse por el estracto del proyecto, y por lo tanto puede llamarse mas bien un *desfogue* que un canal de desagüe general. El teniente fija á priori la seccion de su canal, sin decirnos de qué datos partió para fijar sus dimensiones, ni nos dice el volúmen de aguas que puede llevar. Si nosotros le aplicamos la fórmula de Prony

$$u=56.86\sqrt{\frac{A\,H}{S.\,L.}}-0.^{m}072,$$

hallaremos que u=1.44 y que el volúmen que puede pasar por él será de 8.^{m}026 por segundo; cantidad de agua de todo punto insignificante, mediante cuya salida no se lograria el efecto propuesto, cual es el desagüe general del Valle, pues es evidente que en la estacion de lluvias, las aguas, no encontrando franca salida, se represarian forzosamente, convirtiendo los puntos bajos en pantanos malsanos é improductivos. Hay más: el canal de Smith es tan estrecho, que forzosamente se azolvaria con la inmensa cantidad de arenas que arrastran en su curso todos los arroyos del Valle, y que en muy poco tiempo llenarian del todo su caja. Verdad es que la velocidad de 1.^{m}44 que tendrian sus aguas (segun cálculo), bastaria para arrastrar aun á las piedras; pero no pudiendo descargar el socavon sino 8 metros cúbicos por segundo, resultará que las aguas se represarán, y que las materias que contienen se depositarán á medida que disminuya la velocidad de las aguas. Estos depósitos los facilitará igualmente los tules y demas plantas que nacen en los terrenos pantanosos, y como no hay medio de purgar el canal de los azolves, resultará que se llenaria del todo, comenzando por el socavon, pues su seccion es igual á la del canal (con corta diferencia, su seccion es de 75 piés) y los rosamientos al paso del agua son mucho mayores. De este modo, en muy corto tiempo quedaria del todo inutilizado el desagüe del Valle.

El canal que el teniente Smith propone por la hacienda de San Isidro para descargar por su conducto á los lagos de Chalco y Xochimilco sobre el lago de Texcoco, debia de producir buenos resultados; pero tanto en este caso como en todos los demas, el teniente solo dá las acotaciones negras del terreno y omite las rojas de las obras que propone, lo que hace mas difícil el juzgar de ellas. Es de advertir que el fin que Smith se propuso se consigue con ventaja por el canal que posteriormente abrió Garay en el llano de San Lorenzo, al pié del cerro de la Estrella, teniendo esta línea la ventaja de ser mas corta que la otra, en mejor terreno, y de tener solamente 3.^{m}36 de profundidad hasta el fondo del canal.

Digitized by Google

El tercer punto de que trata Smith relativo á los rios, lo trata muy someramente. La regla general que propone de ampliar la caja de los rios nos parece, sobre costoso, en la mayor parte de los casos insuficiente, pues aumentando la caja de los rios, se disminuye la velocidad de la corriente, y se facilitan los depósitos. Creemos que para los rios no hay un remedio radical: que para cada uno se debe de estudiar la caja que le corresponda, rectificando sus bordos para evitar los remolinos que se hacen en los recodos, y que destruyen sus diques. Deben igualmente regularizarse los puentes para que no rebalsen las aguas, evitarse las siembras y plantíos en el interior de las cajas, y no permitirse árboles corpulentos en la parte esterior de los bordos, pues si es raíces, pueden abrir amplia brecha en ellos, dado el caso que sean derribados por el temporal. A esto, y á una limpia bien arreglada, creemos que se debe limitar el trabajo en los rios, siendo de advertir que la mayor parte de los males que hoy causan, desaparecerian el dia que existiese un desagüe general del Valle. En resúmen: diremos para terminar, que los trabajos del teniente Smith fueron muy meritorios, pues estudió sobre el terreno la cuestion del desagüe, cosa que á la verdad rara vez se ha hecho, y por lo cual se han admitido y generalizado tantos errores y falsas apreciaciones. Smith con claro talento señaló el mal y buscó el remedio, llamando la atencion pública de nuevo sobre el rumbo de Tequixquiac para el desagüe. Ajeno por su carrera de ingeniero topógrafo á las construcciones del ingeniero civil, su proyecto, bueno en el pensamiento, peca en todas sus partes por su insuficiencia.»

La Junta discutió el proyecto y las observaciones del Sr. Garay, con las cuales se conformó, desechando en consecuencia este proyecto.

7.° —Proyecto de D. Francisco Garay.

Resúmen presentado por el Sr. coronel de ingenieros D. José María Duran.

«El que suscribe se ha ocupado muy detenidamente del proyecto de desagüe directo del Valle de México y canalizacion presentado en 1856 por el Sr. D. Francisco Garay; y cumpliendo con ese encargo, pasa á hacer un resúmen ligero de los puntos que aquel abraza.

El autor comienza calculando el volúmen de agua que el lago de Texcoco recibe durante una estacion de lluvias, y tomando por base que el nivel del agua en la laguna subió en 855 una vara y dos tercias (1.^{m}394) sobre el de la seca; y suponiendo aquella de una superficie de 12 leguas cuadradas, encuentra que el aumento fué en el vaso, propiamente dicho, de 500.000,000 de varas cúbicas. Como las aguas inundaron otros terrenos, subiendo á cosa de media vara y cubriendo una extension de 8 leguas cuadradas, el Sr. Garay encuentra un aumento de 100.000,000 de varas cúbicas, lo cual dá como entrada total á la laguna 600.000,000 de varas cúbicas.

Los lagos de Chalco y Xochimilco, á los que el autor dá 8 leguas de superficie, inclusos los terrenos abordados, subieron 15 pulgadas, y en consecuencia, recibieron un volúmen de agua de 83.333,332 varas cúbicas.

El lago de San Cristóbal tiene 5 leguas cuadradas (incluso el de Xaltocan),

Digitized by Google

y habiendo subido cosa de vara y media en 855, toma el Sr Garay como profundidad media ¾ de vara: resulta que, el volúmen de agua que recibió fué de 93.750,000 varas cúbicas.

«De consiguiente, dice el Sr. Garay, el caudal total de las aguas que reciben «los lagos de Texcoco, San Cristóbal, Chalco y Xochimilco durante toda la esta- «cion de lluvias en años extraordinarios como el de 1855, es de 777.083,332 «varas cúbicas, y dándoles salida del Valle á estas aguas, el problema queda- «ria resuelto ventajosamente, pues en años ordinarios el caudal de agua será «solo de la mitad. Para que el Valle no padezca tampoco de inundaciones mo- «mentáneas, es preciso ademas, que todas esas aguas tengan la salida franca, «á medida que llegan á sus puntos bajos, esto es, que la evacuacion de ellas «fuera del Valle se opere en los cinco meses del año en que los rios bajan cre- «cidos: para que esto pueda conseguirse es preciso que el canal principal de «desagüe pueda dar salida á cerca de 59 varas cúbicas (33 metros cúbicos) «por segundo: esta es una exigencia necesaria para todo buen proyecto.»

Entra despues el Sr. Garay en la descripcion del Valle, y demuestra que el desagüe solo puede hacerse por el Norte, por marcarlo así el terreno. Combate la creencia que se ha tenido y aun se tiene de la existencia de resumideros en la laguna de Texcoco. Discute despues la conveniencia del desagüe elevando el agua por medio de máquinas de vapor; y comparando las obras de desagüe en el mar de Harlem, con las que seria preciso hacer en México hasta montar las máquinas necesarias, concluye que el costo de éstas seria de diez millones, lo cual hace desde luego inadmisible el sistema, tanto más cuanto que es muy posible y menos costoso el desagüe directo del Valle.

Dos son los puntos por donde puede llevarse el canal del desagüe: uno hasta Nochistongo, profundizando el Tajo convenientemente (ó bien haciendo un túnel por debajo de él) hasta encontrar un nivel mas bajo que Texcoco: el otro, dirigiéndose por medio del lago de San Cristóbal y tocando el de Zumpango hasta la falda del Citlaltepec saliendo al arroyo de Tequixquiac que desagua en el rio de Tula. La primera de estas dos líneas es la de Enrico Martinez: la segunda, en su esencia, es la de Simon Mendez, estudiada despues por Velazquez de Leon.

El autor combate toda idea de llevar el canal de desagüe por el Tajo de Nochistongo, en razon del gran costo (tres ó cuatro millones de pesos), de profundizar su cauce convenientemente. Menos está por el proyecto de un túnel desde Vertideros ó Guadalupe, que corriera por debajo del tajo hasta encontrar un nivel adecuado, porque esto seria, sobre muy costoso para impedir las filtraciones debidas al poco espesor en la parte superior del túnel, en razon de la corta diferencia de niveles, muy peligrosa para el mismo México, porque lleno el tajo por una creciente del Cuautitlan, podria contener y aun hacer retroceder las aguas del canal del desagüe.

Se fija, pues, el Sr. Garay en la direccion del Citlaltepec para ir á buscar el Tequixquiac, siendo éste una barranca tal, que no hay peligro de que en sus crecientes pudiera contener y hacer retroceder las aguas del Valle.

En consecuencia, hizo el autor los estudios topográficos conducentes: comen-

Digitized by Google

zó sus nivelaciones desde el enlosado del frente de la estatua de Cárlos IV como punto de partida, y encontró:

Estatua de Cárlos IV.....	00.000		
Plaza de México al frente de la banqueta de la Catedral.....	—	4 pulgadas.	
Banqueta del zócalo de la plaza.....	+	19½	„
Esquina de palacio y la Moneda.....	—	7	„
Nivel del canal real en la compuerta de San Lázaro.....	—	1 v. 16	„
Nivel de Texcoco en Octubre de 856.....	—	1 „ 26	„
Lago de San Cristóbal idem.....	+	1 „ 15½	„
Lago de Zumpango.....	+	6 „ 00	„
Punto mas alto de la línea en el Citlaltepec.	+	107 „ 13	„
Término de la misma (primer proyecto de socavon).....	—	14 „ 26½	„
Término de la misma (tercer proyecto de socavon.....	—	25 „ 00	„

A las 12,208 varas del Lago de Zumpango, el autor encuentra ya una caida de mas de 12 varas del Lago de Texcoco al Tequixquiac, con la cual podria considerarse resuelto el problema del desagüe. Propone en su sistema llenar tres condiciones principales, á saber:

1ª Dar salida á todas las aguas que en tiempo de lluvias concurren al Valle.

2ª Conservar en tiempo de secas el agua necesaria para que el canal de desagüe lo sea de navegacion.

3ª Traer al Valle y aprovecharlas en los riegos y canales todas las aguas que hoy salen para el Tajo de Nochistongo.

Funda estos puntos en el tenor mismo de la convocatoria de 856, en virtud de la que hizo su proyecto y la cual quiere un sistema de canalizacion á la vez que de desagüe.

Propone, pues, el Sr. Garay las obras siguientes:

Desde la garita de San Lázaro y á 1.^{m}50 mas bajo (nivel del agua) que el nivel de las aguas de Texcoco, partirá el canal principal desaguador con una direccion hácia el N. E. por el cañon que sirve para el tráfico con Texcoco; este canal tendrá 10^{m}00 de ancho en el fondo con taluses á 45° revestidos de piedra cerca de los muelles ó puentes, á fin de evitar los derrumbes consiguientes á la actividad del tráfico: la altura del agua variará entre 1.^{m}50 y 3.^{m}00 segun la estacion del año, y el fondo tendrá una pendiente de $\frac{1}{8050}$, de manera que en las grandes avenidas y estando el canal lleno hasta los ademes, la corriente será de 0.^{m}85 por segundo y llevará 33.^{m} cúbicos de agua por segundo, que es lo requerido, y cuyo volúmen es el doble de lo que hay en tiempo de aguas en años ordinarios. El canal atraviesa el cauce de la Laguna de Texcoco y poco á poco se inclina hácia el Norte; atraviesa los lagos de San Cristóbal y Zumpango y llega á la falda del Citlaltepec, en todo, 50,380 me-

Digitized by Google

tros á cielo abierto y dentro de un tajo cuyo máximum es de 16.m00 de profundidad; sigue despues un túnel de 8,970m y llega á la barranca del Tequixquiac. El autor propone tres proyectos para el socavon ó túnel: el primero para que él sirva de canal de navegacion con la misma pendiente de $\frac{1}{8050}$ y en una sola galería; el segundo bajo las mismas condiciones, pero en dos galerías; el tercero en una sola galería, pero con una seccion menor y mayor pendiente, á fin de que produzca el mismo gasto de agua, pero que no servirá para la navegacion por la rapidez de su corriente.[1] El autor discute estos tres proyectos, y se inclina al tercero por su menor costo, atendido á que la navegacion en este tramo no seria de grande utilidad al comercio. En sus planos explica todos los detalles y procedimientos para la apertura del túnel, fijando el número de lumbreras, sistema de ademes, revestimientos, etc., etc., que no parece del caso referir aquí.

De este canal que el Sr. Garay llama central, y de en medio del Lago de Texcoco, parte otro hácia el Sur, posando cerca del cerro de Chimalhuacan, va á San Isidro y da vuelta dirigiéndose á la ciénaga de Chalco. Estando el nivel de ésta 2.m50 mas alto que el de Texcoco, el nivel de las aguas del canal estará á 2m50 bajo aquella, y por consecuencia la secará en el acto. De este canal parte otro para Tuyahualco que recogerá todas esas aguas.

Del Lago de Xochimilco y del pueblo mismo partirá otro canal á 2m50 mas bajo que el nivel actual que pasará por Mexicalcingo y México (por fuera de la ciudad) hasta la calzada de San Lázaro en la garita, y se unirá con el anterior cerca de San Isidro por medio de un ramal paralelo á la calzada del Peñon, el cual recogerá las aguas superiores del lado del Sur para distribuirlas en riegos hácia el Norte, y tambien servirá para la navegacion.

Partiendo de Chalco y San Pablo, habrá dos canales que se reunirán antes

1 La diferencia de nivel entre el término de la línea y Laguna de Texcoco (en el primer proyecto) es de 13 varas 0½ pulgada, ó		10.m929
Nivel del agua del nuevo canal, en San Lázaro mas bajo que la laguna..	1.m50	
Profundidad del agua del canal	2. 00	3. 500
Queda de desnivel para toda la línea		7. 429
Caida total, incluso el tajo del Tequixquiac, en 59m824 á razon de $\frac{1}{8050}$		7. 429
Diferencia		0. 000
En el caso del tercer proyecto, tenemos: diferencia de nivel entre el término de la línea y la Laguna de Texcoco, 23 varas 10 pulgadas ó		19.m50
Nivel del agua del nuevo canal en San Lázaro	1.m50	
Profundidad del canal	2. 00	3. 50
Queda de desnivel para toda la línea		16. 00
En 50.380m de tajo á razon de $\frac{1}{8050}$ son	6.m258	
En 8.970m de socavon á razon de $\frac{1}{1000}$, son	8. 970	
En 772m de tajo del Tequixquiac á $\frac{1}{1000}$	0. 772	
Descenso total		16.m00
Diferencia		0. 00

Digitized by Google

de llegar á Tuyahualco, continuando en uno solo hácia el Poniente hasta encontrar el que va de Xochimilco á México. En San Gregorio se desprende otro canal hácia el N. E. que atraviesa la ciénaga y despues se dirige al Peñon Viejo, formando parte de él; el llamado de Santa Marta. Todos estos canales recogen las aguas que brotan por esa parte del Valle, y las cuales pueden distribuirse en riegos de los vasos de Xochimilco y Chalco ya desecados.

Todo esto en cuanto al asunto principal del desagüe directo del Valle relativamente á los tres lagos de Texcoco, Chalco y Xochimilco y los afluentes del canal real. En cuanto á las aguas del Norte que el Sr. Garay introduce al Valle, propone un gran canal que llama de Occidente, de la manera siguiente.

El canal se desprende de Xochimilco con un nivel igual al actual del lago [1] que irá sobre San Antonio, Coyoacan, Tacubaya y México, que al mismo tiempo que para navegacion, servirá para riegos, y para introduccion por el Poniente de la capital el agua necesaria para la limpia de las atarjeas, pues tiene una altura tal, que producirá una presion considerable sobre aquellas. El autor la introduce hasta el Paseo Nuevo cerca de la estatua de Cárlos IV, y de allí por una galería subterránea sobre las cabezas de las atarjeas para dejarla correr á voluntad por ellas, y entre sus planos presenta los cortes de las calles tal cual deben quedar con este sistema, para el libre curso de las aguas por las atarjeas.

En el punto de la hacienda de la Condesa, sube el canal á otro plano de $2^{m}50$ mas alto por medio de una esclusa; y de ahí sigue con direccion al Norte, atravesando el parque de Chapultepec, Tacuba, Azcapotzalco, Tlalnepantla, Puerto de Barrientos (donde el autor propone la abertura de un túnel en roca viva de 650 metros de largo), Cuautitlan, Lago de Zumpango, y por el canal de Guadalupe sale al desagüe de Huehuetoca, lo pasa, y faldeando la ladera O. E. del tajo, camina dentro del corte hasta mas allá de la bóveda hermosa, por el pueblo de San Gregorio, adonde el canal, siguiendo siempre á nivel, sale fuera de la escavacion del tajo y se dirige á Santiaguito, cerca del camino que va para Tepeji del Rio. Toda esta línea se puede navegar sin otro tropiezo que la esclusa de la hacienda de la Condesa, de que antes se habló, y ella se alimentará con las aguas de Zumpango y las tomas que se necesiten del rio de de Cuautitlan. Los rios de Tlalnepantla, los Remedios y los Morales, reconocerán el canal central ó sus dependencias, despues de haberse utilizado sus aguas en riegos. El fondo del canal de Occidente, estará de nivel con el fondo del desagüe en el puente de Huehuetoca, y para atravesar éste, se hará uso de una compuerta móvil, y habrá en ambos extremos del canal nuevo, puertas de guarda para impedir que las corrientes del Cuautitlan entren en él.

Propone despues el autor un canal que llama de Oriente y es como sigue:

Partiendo del canal de Guadalupe hácia el Este, atraviesa la parte Norte del lago de Zumpango, un metro mas bajo que su nivel actual y pasa por encima

1 Aquí hay esclusas para comunicarlo con los otros canales que están $2.^{m}50$ mas bajos. Lo mismo sucede de todos los puntos de interseccion de los demas canales siempre que se hallan á distintos niveles.

Digitized by Google

del canal desaguador central á $14^{m}50$ mas alto, en donde el autor propone el establecimiento de una grande esclusa vertical para poner en comunicacion, si se quiere, el canal superior con el inferior. Continúa el canal por el llano de Santa Lucía, y se dirige al Sur costeando el lago de San Cristóbal hasta Venta de Carpio. Sigue despues por la orilla del lago de Texcoco hasta el pueblo de este nombre, y de ahí á Chalco, atravesando los cerros de Ayotla, arriba de Ixtapaluca, donde el autor propone la apertura de un tercer túnel en una extension de 4,305 metros, ó faldear el cerro del Pino, ahorrándose de este modo la escavacion subterránea.

Ademas de estos dos grandes canales menciona el Sr. Garay uno de grande importancia y que llama de Tierra Caliente, el cual partiria de Chalco á la hacienda de la Asuncion y de ahí rumbo á Ameca, costeando el rio de la Asuncion ó de Tenango: este canal se podria llevar hasta Cuautla por medio de un sistema de esclusas. Para el alimento de él cuenta el autor con las aguas del rio de la Asuncion, que en un tiempo fueron echadas al valle de Cuautla, con el fin de disminuir los riesgos de inundacion en el Valle de México, pero cuyas aguas, que el autor cree bastantes, pueden disponerse de una manera propia para alimentar las esclusas de uno y otro lado de la garganta.

El Sr. Garay formula al fin sus presupuestos de la manera siguiente:

Canal central: parte á cielo abierto en una extension de 50,380 metros inclusa la obra de albañilería.....		$ 1.620,000
Costará el túnel del Citlaltepec de 8,970 metros de largo, y segun el primer proyecto...	$ 1.900.000	
Idem idem idem segun el segundo.....	1.714,000	
Idem idem idem segun el tercero.....	760,000	760,000
Luego importa el gran canal central de desagüe directo con el túnel, segun el tercer proyecto.....		$ 2.380,000
Canal del Sur en una extension de 21,090 metros é inclusas las obras de albañilería.....		424,170
Canal de Occidente en una extension de 72,080 metros inclusas las obras de albañilería, terraplenes y túnel de Barrientos en 650 metros de largo.....		986,885
Canal de Oriente en una extension de 86,040 metros inclusas las obras de albañilería, túnel de Ixtapaluca de 4,305 metros de largo.		1.210,469
Costo total del desagüe y canalizacion.....		$ 5.001,524

En cuanto al tiempo para llevar á cabo la obra toda, el Sr. Garay cree que contando con todo género de recursos, tardará diez años. Sin embargo, cree

Digitized by Google

tambien que si se adopta el tercer proyecto de túnel, la obra del desagüe estará terminada en cinco años.

Tal es, pues, señor Presidente, el resúmen del proyecto de desagüe directo presentado por el Sr. Garay en 1856, y que hoy está á la inspeccion de la Comision que vd. tan dignamente preside.»

La Junta observó muy detenidamente los planos del Sr. Garay y discutió su proyecto con vista de ellos, concluyendo en convenir que de todos los trabajos que se le han presentado, el de Garay es el único digno de fé, porque se ve palpablemente que para llegar á sus conclusiones, se ha ocupado muy detenidamente de todas las operaciones topográficas que el caso requiere. Así, pues, la Junta adopta el proyecto de D. Francisco Garay, como el mejor de todos los que ha revisado, y como el mas conveniente para llevar á cabo la grande obra del *desagüe directo*. Pero como solo éste sea el objeto principal, la Junta propone que del proyecto de Garay se tome solamente la parte que de ello trata, á saber: el gran canal central y el canal del Sur, cuyos costos son:

Canal central con el tercer proyecto de túnel.....	$ 2.380,000
Idem del Sur con todos sus anexos.....	424,170
Total.....	$ 2.804,170

Al efecto la Junta acordó que se remita al Ministerio de Fomento la presente acta, como resultado de los trabajos de la Junta que firma.

México, Noviembre de 1864.—El coronel presidente, *L. Doutrelaine.*—Por mi hermano ausente, *S. Mendez.*—El coronel. *J. M. Duran.—F. Somera.—Juan M. de Bustillo.*—Pour le capitaine du Génie *Mahieu* empèché, le colonel, *L. Doutrelaine.*

DOCUMENTO NÚM. 6.

Considerando la necesidad de llevar á cabo las obras hidráulicas que convenga ejecutar en el Valle de México, para que las aguas que entran al Valle y las que están contenidas en los lagos que dentro de él hay, se dominen y dirijan de tal manera que la capital y las poblaciones vecinas queden para siempre libres del riesgo de una inundacion, Nombramos al Sr. D. Francisco de Garay, director exclusivo y responsable é inspector de todos los trabajos en relacion con la cuestion de aguas en el Valle de México.

Dado en Chapultepec á 4 de Agosto de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento.—En su ausencia, el Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*

Es copia. México, Agosto 7 de 1865.—El Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 7.

Autorizamos al Director del Valle del desagüe de México, D. Francisco Garay, para que siendo el único responsable, ejecute todas las obras necesarias á conseguir que cese la inundacion de esta capital; quedando facultado para invertir las cantidades indispensables, de que presentará cuenta comprobada al Ministerio de Fomento.

Dado en México, á 12 de Noviembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, LUIS ROBLES PEZUELA.

Es copia. México, Noviembre 13 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 8.

Ademas de la autorizacion que concedimos en 12 del actual al Director del desagüe del Valle de México, D. Francisco Garay, para ejecutar todas las obras necesarias con el importante fin de conseguir que cese la inundacion de esta capital, lo Facultamos para que bajo su exclusiva responsabilidad proceda á cuanto estime conducente con el objeto de precaver toda inundacion en el año próximo de 1866; pudiendo invertir al efecto las cantidades precisas, de que rendirá cuenta comprobada á Nuestro Ministerio de Fomento.

Dado en el Palacio de México, á 16 de Noviembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, LUIS ROBLES PEZUELA.

Es copia. México, Noviembre 17 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 9.

Memoria sobre el levantamiento del plano de la ciudad de México, por el ingeniero Ramon Almaraz, antiguo alumno del Colegio de Minería.

Siendo una necesidad reclamada por el estado de civilizacion y adelanto de la geografía en nuestro país, el levantar un plano exacto de su capital, que á la vez que contuviera todas las modificaciones que ha sufrido la ciudad con el trascurso del tiempo, reuniera la de la exactitud para que pudiera llamarse oficial; el Exmo. Sr. Ministro de Fomento, D. Luis Robles Pezuela, tuvo á bien concederle á los ingenieros D. Luis Espinosa, D. Ignacio Perez Gallardo y D. Manuel F. Alvarez, que formaban la seccion científica del Ministerio, la licencia que solicitaron para que en las horas que no fueran de oficina, hicieran el

Digitized by Google

levantamiento del plano, haciendo su construccion y dibujo en el Ministerio, en los ratos en que se los permitieran las ocupaciones á que estaban consagrados, y para ello solo pidieron una pequeña cantidad mensual para criados y gastos indispensables al levantamiento.

El hecho que acabo de referir manifiesta claramente que los mexicanos tenemos grande empeño por el adelanto de las ciencias, y que, contra lo que vulgarmente se dice de nosotros, cada uno quiere poner su pequeño contingente en el fondo comun de los conocimientos de nuestro país. Como se ve, los ingenieros no pidieron adelanto de sueldos, gratificacion, ni recompensa alguna por el molesto trabajo que iban á emprender; sus aspiraciones eran á la conclusion del plano, y encontrar sus nombres escritos como autores de aquella obra.

Luego que les fué concedida la licencia, pusieron mano al trabajo. Sucedió, sin embargo, lo que era de esperarse; que no estando consagrados exclusivamente al levantamiento, y pudiendo trabajar únicamente unas cuantas horas, se les presentaron mil inconvenientes, ya por no estar montados para poderse trasportar con facilidad á las estaciones distantes, ya porque con las ocupaciones del Ministerio en muchos dias no adelantaban ni el dibujo ni la construccion; resultando de aquí que la labor caminaba muy despacio.

Convencido el Exmo. Sr. Ministro de que si los trabajos proseguian de la misma manera seria preciso un tiempo indefinido para llevarlos á término, dispuso, á fin de activarlos, que la comision del Valle, que tengo la honra de presidir, viniera á México para encargarse de terminar el plano. No obstante que no me era muy grato quitar de su ocupacion á los ingenieros de Fomento, obedecí como tenia obligacion de hacerlo, y en consecuencia, previne á la Comision levantara el campo establecido en Ecatepec y se presentara en México.

Luego que llegó á esta ciudad, los ingenieros del Ministerio, con la galantería que los caracteriza, nos entregaron sus comenzados dibujos y sus apuntes, dándonos ademas todas las indicaciones indispensables acerca de lo terminado y de lo que aun restaba por hacer. Despues diré en lo que consistieron sus importantes y exactos trabajos, tocando referir que la comision empezó los suyos el 5 de Diciembre.

Antes de dar cuenta de las operaciones y del método seguido en el levantamiento, diré pocas palabras dirigidas á quienes juzgan que levantar el plano de México es inútil, supuesto que existen muchos de su especie, algunos de los cuales han sido publicados muy recientemente. Para ello comenzaré por formar un catálogo de los planos de la ciudad que á mi noticia han llegado, para apreciar por el orígen que tienen, el grado de confianza que debe concedérseles, y sacar de aquí si el trabajo emprendido por el Ministerio de Fomento fué poco menos que de lujo.

Para formar el indicado catálogo me serví de la rica coleccion de planos de mi amigo el Sr. D. Manuel Orozco y Berra, quien no solo tuvo la complacencia de ponerlos á mi disposicion, sino que tambien me dió noticia de algunos otros que conoce, aunque no los posée.

El primer plano de la ciudad de México, ó que pasa como tal, es el que se encuentra en el Museo Nacional.

Digitized by Google

Se dice que fué dado por Moctezuma á Hernan Cortés: de él se han hecho dos ediciones en México, que se encuentran en las traducciones de la obra del Sr. Prescott, Conquista de México.

II. El plano publicado en 1864 en la Memoria para la Carta Hidrográfica del Valle de México que escribió el Sr. Orozco, por acuerdo de la Sociedad de Geografía y Estadística. Segun ella, página 6, data del año de 1524 y representa la ciudad de México con el lago que la circundaba entonces.

III. En el Museo Nacional existe un plano pequeño de la ciudad, grabado en Paris: no he podido examinarlo para saber la época á que corresponde.

IV. En el siglo XVIII se publicó el que se encuentra en la obra del Abate Chappe.

V. En el año de 1753, D. José Antonio de Villaseñor y Sanchez, levantó uno que dedicó al muy ilustre Ayuntamiento de México y al Sr. D. Domingo Trespalacios.

VI. En el año de 1780 comisionó el virey D. Martin de Mayorga, al oidor D. Baltasar Ladron de Guevara para que dividiese la ciudad en cuarteles, y se publicó el plano respectivo el 12 de Diciembre de 1782.

VII. En 1793, el levantado por D. Diego García Conde que fué publicado en 1807, está grabado.

VIII. En 1794 levantó otro plano el maestro mayor D. Ignacio Castera por órden del Exmo. conde de Revilla Gigedo. He visto el original, está lavado, no se publicó sino mucho tiempo despues como se verá adelante.

IX. Otro plano grabado, chico, que parece tambien del siglo anterior, no tiene fecha, y se encuentra en la Guia de forasteros. Parece ser copia del de el Sr. García Conde.

X. En 1811 se publicó una copia chica del de el Sr. García Conde, grabado en Lóndres por Eduardo Mogg.

XI. En 1830 se publicó otra copia del mismo que dice: *Aumentado y corregido en lo mas notable por el teniente coronel D. Rafael María Calvo*, grabado en Nueva-York.

XII. En 1838 se publicó una copia del anterior en el calendario del Sr. Cumplido.

XIII. En 1842, de órden del Ayuntamiento, se publicó una copia del de Castera, levantado en 1794 segun antes expresé.

XIV. En 1849 se publicó en Paris uno realzado ó abultado.

XV. En 1854, la direccion de ingenieros mandó á su cuerpo, levantar otro, el que jamas he visto en dos ó tres veces que lo pretendí. Me han dicho los ingenieros de Fomento que se ha extraviado.

XVI. En 1856, el Sr. general D. Juan N. Almonte publicó uno litografiado en México, para la Guia de forasteros.

XVII. En 1858 se litografió otro en Paris para la Guia del viajero en México.

XVIII. En 1860 para el Viajero en México publicó otra D. Juan N. del Valle.

XIX á XXIV. Por último; el Sr. Decaen ha publicado cinco en los años de 1858, 1861, 1863, 1864 y 1865.

Digitized by Google

Respecto á los tres primeros, propiamente hablando, no deben llamarse planos: basta ver el segundo publicado en la Memoria de la Carta Hidrográfica del Valle de México, para convencerse de que por él no puede formarse la menor idea de cómo era la ciudad. La importancia que se les atribuye la tienen en realidad como objetos de arqueología.

En cuanto al del Abate Chappe, no lo he visto, pero juzgando por la persona que lo publicó, puede tener algo de científico, aunque no ha de ser exacto si se atiende á la época de su levantamiento.

El del Sr. Villaseñor y Sanchez es mas bien un panorama que un plano: nada tiene de científico.

El del Sr. Ladron de Guevara es mucho mejor que el anterior: lleva la division de los cuarteles casi como hoy se conocen: está iluminado con colores chillantes y no abraza la extension que ahora tiene la ciudad, extendiéndose muy poco fuera de la traza primitiva.

El del Sr. García Conde es en realidad el primer plano científico de México. Por su extension, que abarca cerca de cuatro metros cuadrados, y por todos los pormenores que contiene, revela que fué levantado con toda la exactitud científica conocida en la época. No obstante, se puede asegurar que en la actualidad se puede hacer cosa mejor, así por la perfeccion á que han alcanzado los instrumentos, como por la precision de los métodos y de cálculos en la actualidad empleados.

Sigue el del Sr. Castera. Lo coloco en la misma categoría que el anterior; difiere de él en que tiene un proyecto para regularizar la ciudad, abrir nuevas calles y trazo de algunas manzanas.

Los demas planos que siguen en el catálogo, exceptuando dos que son: el publicado en 1842 de órden del Ayuntamiento, que es una copia del de Castera, y el levantado por el cuerpo de ingenieros en 1854, que repito, no lo he visto, pero sí supe se habia levantado, y aun yo fuí testigo de su levantamiento; pero los restantes puedo asegurar, sin temor de equivocarme, que son copias del de el Sr. García Conde: muchos de ellos lo expresan así, como es el publicado en 1811. El del Sr. Calvo, que dice fué copia del de García Conde, y solo corregido por él, aunque á juzgar por el dibujo, es superior el primero que el corregido. Los restantes, aunque no expresan de dónde los han copiado, ó si los han levantado; para mi modo de pensar, repito, son copias del que antes he dicho.

En cuanto á los cinco planos publicados por el Sr. Decaen, se pueden reducir á tres; al de 1858, al de 1861 y al de 1863, porque el de 1864 puede decirse que es el de 1861, y el de 1865 que es el de 1863. Creo que á las dos piedras donde estos se litografiaron, solo se les ha cambiado la fecha y se les han hecho algunas modificaciones; pero aun estos tres planos son copias unos de otros, es decir, el tercero del segundo, éste del primero que á su vez es copia del de García Conde ó de otro que antes copió de él; pero siempre reconocen la misma fuente. Por otra parte: aunque los planos primitivos estuviesen perfectamente levantados, como es muy difícil encontrar un plano original para copiarlo, todos estos planos son copias de otros, y por consiguiente los errores

Digitized by Google

se han ido multiplicando tanto más cuanto se sabe que un plano por perfectamente que esté copiado en una lámina ó piedra, al tirarlo se adultera mucho por el estado higrométrico del papel; y para convencerse de esto basta ver los planos tirados en varias hojas, que al unirlos solo unas partes coinciden por la diferente dilatacion del papel, no obstante de que las piedras ó láminas coinciden perfectamente.

Siendo cierto como lo es, y podré demostrar, que las medidas de estos planos están muy adulteradas, ¿cabe en lo posible se puedan corregir científicamente? Creo que no; porque unas medidas buenas no pueden coincidir con unas malas, si no es corrigiéndolas al capricho. De aquí es que si aquellos tienen la mayor parte de los detalles actuales de la ciudad, estos han sido hechos á ojo por algun dibujante, sin estar sujetos á escala ni á la orientacion que deben tener las líneas, pudiendo por lo mismo solo tener un mérito artístico, pero no científico, porque ni es posible calcular una superficie ni formar proyectos de algunas obras, sin que éstas queden sujetas á los mismos errores que tienen los planos; en una palabra, son mas bien cróquis aproximativos, pues les faltan muchas cosas esenciales, teniendo en contraposicion varias de mas, que si antes existieron, al presente no hay ni vestigios: era necesario corregirlos en su totalidad, lo que quiere decir, hacer un nuevo levantamiento.

De todo lo expuesto se deduce la necesidad que habia de formar un nuevo plano, y los hechos apoyan más que nada esta verdad, supuesto que no de ahora, sino desde muchos años atras, se hicieron diversos levantamientos, segun se ha visto por el catálogo anterior, y es preciso que sea así en cosas que están sujetas á variaciones, porque si no las ciencias y descubrimientos permanecerian siempre en su cuna.

Paso ahora á dar una relacion del método seguido en el plano que hemos levantado manifestando á la vez algunos resultados.

Segun expuse desde el principio, el plano fué comenzado á levantar por los ingenieros que formaban en Diciembre de 1863 la seccion científica del Ministerio de Fomento, que lo eran el ingeniero de minas D. Luis Espinosa, los ingenieros civiles D. Manuel Alvarez y D. Ignacio P. Gallardo; estos señores, para dar mas precision á sus observaciones, comenzaron por formar una red trigonométrica compuesta de 11 triángulos, la que apoyaron sobre uno de los lados de la triangulacion de la Carta Hidrográfica del Valle de México; les sirvió de base el lado de San Francisco á San Lázaro, cuya longitud es de 2,080 metros 22 centímetros, segun la Memoria de la misma Carta, pág. 44; y como para calcular aquella triangulacion se sirvieron los ingenieros que la ejecutaron de la base geodésica que el ingeniero geógrafo D. Francisco Diaz Covarrúbias midió en la calzada de San Lázaro, y aun subsisten los monumentos que fijan sus extremos, todo lo relativo á dicha medicion se encuentra en la referida Memoria de la pág. 20 á la 37, de suerte que el lado sobre que se apoyaron para hacer el levantamiento del plano de la ciudad, no podia ser mejor, supuesto que dicha triangulacion se rectificó despues por bases medidas al terminar las operaciones de aquella época, y posteriormente los trabajos de la Comision científica de Pachuca, que tuve el honor de dirigir, vinieron á comprobar los anteriores

Digitized by Google

del Valle, cuyos resultados pueden verse en la Memoria publicada últimamente de la Comision de Pachuca, páginas 26 y 27.

El Sr. Espinosa, que hacia cabeza en el levantamiento del plano de la ciudad, queriendo dar mayor precision á sus observaciones, y como las medidas de los detalles las efectuaba al nivel de México y los lados de la triangulacion del Valle están reducidos al nivel del mar, calculó su base para el nivel de esta ciudad, resultándole de una longitud de 2.080^{m}95. Sus observaciones fueron hechas con un teodolito de Troughton and Simms con aproximacion de 1′, cada ángulo lo repitieron seis veces, y el mayor error que tuvieron al cerrar los triángulos fué de 40″: puede verse en los cálculos siguientes los resultados obtenidos.

TRIANGULACION EJECUTADA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLANO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

OBSERVACIONES DEL INGENIERO D. LUIS ESPINOSA.

Núm. de triángulo.	Letra de los vértices.	Nombres de los vértices.	Angulos observados.	Angulos corregidos.	Errores.	Lados.	Longitud de los lados.
			° ′ ″	° ′ ″			
	A	San Lázaro.....	41 29 30.0	41 29 41.0	„	B C	1402.38
I	B	San Francisco.....	38 01 29.4	38 01 39.4	— 31	A C	1303.67
	C	San Pablo.....	100 28 29.6	100 28 39.6		A B	2080.95
	C	San Pablo.....	59 15 36.0	59 15 49.0	„	A D	1540.00
II	A	San Lázaro.....	74 03 00.0	74 03 13.0	— 39	C D	1722.77
	D	Santa Catarina....	46 40 45.0	46 40 58.0		C A	1303.67
	D	Santa Catarina....	42 28 24.0	42 28 28.5	„	C E	1298.92
III	C	San Pablo.....	73 56 30.0	73 56 34.5	— 13.5	D E	1848.54
	E	Salto del Agua....	63 34 52.5	63 34 57.0		D C	1722.77
	D	Santa Catarina....	51 55 54.0			E F	1548.26
IV	E	Salto del Agua....	58 00 30.0	Los mismos.	0	D F	1667.74
	F	San Fernando.....	70 03 36.0			D E	1848.54
	D	Santa Catarina....	49 44 35.0	49 44 21.7	„	F G	1297.12
V	F	San Fernando.....	51 24 05.0	51 23 51.7	+ 40	D G	1328.30
	G	Angeles.....	78 52 00.0	78 51 46.6		D F	1667.74
	D	Santa Catarina....	54 25 18.0			G H	1773.84
VI	G	Angeles.....	58 36 05.0			D H	1231.92
	H	Garita de Peralvillo.	66 58 37.0	Deducido.		D G	1328.30
	F	San Fernando.....	41 04 30.0	41 04 40.8	„	G Y	1054.86
VII	G	Angeles.....	85 01 09.6	85 01 20.4	— 32.4	F Y	1599.37
	Y	Nonoalco,.....	53 53 48.0	53 53 58.8		F G	1297.12
	F	San Fernando.....	71 32 30.0	71 32 38.0	„	Y J	1642.18
VIII	Y	Nonoalco.....	40 53 06.0	40 53 14.0	— 24	F J	1132.92
	J	San Cosme.....	67 34 00.0	67 34 08.0		F Y	1599.37

Digitized by Google

Núm. de triángulo.	Letra de los vértices.	Nombres de los vértices.	Angulos observados.	Angulos corregidos.	Errores.	Lados.	Longitud de los lados.
			° ' "	° ' "			
	Y	Nonoalco.....	47 18 42.0	47 18 41.7	„	L J	1587.19
IX	J	San Cosme.....	83 11 24.0	83 11 23.7	+ 1.0	L Y	2143.82
	L	Agricultura.....	49 29 55.0	49 29 54.6		Y J	1642.18
	F	San Fernando.....	48 11 25.0	48 11 25.0	„	E M	1450.05
X	E	Salto del Agua....	79 04 30.0	79 04 29.0	+ 1.0	F M	1910.16
	M	Romita.....	52 44 06.0	52 44 06.0		F E	1548.26
	F	San Fernando.....	77 43 37.5	77 43 33.0	„	M J	2003.18
XI	M	Romita.....	33 34 36.0	33 34 31.5	+ 13.5	F J	1132.92
	J	San Cosme.....	68 42 00.0	68 41 55.5		F M	1910.16

Ademas de los puntos de la red trigonométrica se situaron 60 puntos por intersecciones, siendo estos los puntos mas notables, tales como torres, cúpulas y asta-banderas, procurando que estos quedaran fijos siempre por mas de dos visuales para quedar seguros de su posicion.

Para los detalles usaron polígonos, con los cuales circunvalaban varias manzanas, para despues, sobre los lados de éstos, como directrices, referir los detalles relacionados con los puntos trigonométricos y con las intersecciones: estos se iban apoyando los unos en los otros, teniendo al cerrar cada uno una nueva comprobacion. Cumple á mi deber manifestar, para satisfaccion de los ingenieros de Fomento, que los puntos trigonométricos y sus intersecciones coinciden perfectamente con los detalles, de los cuales hicieron cosa de una cuarta parte de la ciudad que fué cuando me encargué de continuarlo con los ingenieros de la Comision del Valle.

El 5 de Diciembre que yo me encargué de su prosecucion, contaba la Comision con cuatro ingenieros, que eran los dos de minas D. Manuel Espinosa y D. Jesus Manzano, y los dos topógrafos D. Rafael Barberi y D. José Serrano: señalé á estos los trozos que estaban por levantar y continuaron el trabajo con el mismo método seguido por los ingenieros de Fomento, quedándome la satisfaccion que al unir sus trabajos tanto entre sí los ingenieros del Valle como con los de Fomento, se obtuvieron muy buenos resultados.

Aunque tenia disponibles cuatro ingenieros, solo contaba con tres brújulas, y ya por este motivo como por no multiplicar los criados, dispuse que tres estuviesen sobre el terreno y otro se alternara para los trabajos del gabinete; yo, por algunas ocupaciones del Ministerio, no he tenido parte en este levantamiento, solo he vigilado los trabajos, procurando se reunieran en un solo plano, pues cada ingeniero construia separadamente lo que levantaba.

El plano se construyó en una escala de $\frac{1}{3000}$, y se puso en limpio en la misma relacion, teniendo cosa de 4 ms. cs. de superficie: para su publicacion fué necesario reducirlo para que cupiese en una sola piedra litográfica; la reduccion se hizo á la escala de $\frac{1}{8000}$, ya por ser esta relacion múltipla de la relacion anterior en que se han publicado los planos del Valle de México que están en

Digitized by Google

la de $\frac{1}{8000}$, como por ser el mayor tamaño que se podia dar por lo que antes expuse. El original se lavó marcando con colores diversos la division de los cuarteles en que está dividida la ciudad.

Antes de terminar la presente Memoria seria necesario acompañarla de algunas noticias geográficas y estadísticas; pues aunque es cierto se ha escrito mucho respecto á la ciudad, no solamente artículos, sino casi obras, sin embargo, en algunas cosas que están sujetas á variaciones ó porque las observaciones sean mas precisas, deben de ser reformadas.

Respecto á las estadísticas, no siendo posible recoger todos los datos necesarios para formar una estadística en el poco tiempo de que puedo disponer, hacer el estudio, clasificacion y comparacion con los datos anteriormente recogidos y sacar de esta comparacion deducciones importantes, pasaré por alto esta parte, y solo diré unas cuantas palabras sobre algunos datos puramente científicos que me he podido proporcionar.

La posicion geográfica de la ciudad, segun el Sr. Diaz Covarrúbias, es: latitud N. 19° 26′ 12″3, longitud en tiempo al O. de Greenwich $6^h\ 36^m\ 28^s57$, y en arco respectivo al mismo meridiano 99° 7′ 8″55; su altura sobre el nivel del mar es de 2,277 metros. La ciudad se encuentra colocada en un plano casi horizontal, ligeramente inclinada de O. á E., aunque es cierto que el agua corre en diversas direcciones, dependiendo de que los centros de las calles en partes se encuentran deprimidas y en partes levantadas, segun los diversos sistemas que han empleado para su compostura; pero se puede decir en general que ésta corre de O. á E. para salir por el canal de San Lázaro al Lago de Texcoco. La inclinacion general de este gran plano se aprecia en 0,0004 por metro.

El lago que se encuentra colocado al Este de la ciudad á la distancia média de 4 kilómetros, es variable segun el estrechamiento ó ensanchamiento del lago, la altura média del piso de México (en la banqueta de palacio, esquina del Arzobispado) sobre el lago es de 2^m9; sube el lago en la estacion de las aguas en un año comun de lluvias, 0^m8 á 1 metro, bajando casi la misma cantidad en la estacion de secas, de manera que casi siempre se conserva á la misma altura: hay años excepcionales, como el pasado, en que subió el lago 1^m68, encontrándose el nivel del lago el 21 de Abril mas bajo que el piso de México 2^m12, y el 11 de Octubre estaba este mismo á 0^m44, llegando el lago á unirse con la ciudad por toda la parte oriental y aun á introducirse en las calles bajas de ella. La diferencia de nivel tan corta que hay entre el lago y la ciudad, hace que ésta esté expuesta á las inundaciones y que las aguas de las atarjeas que limpia ésta no circule con facilidad.

México tiene diez entradas ó garitas, que son la de Peralvillo, la de Vallejo, la de Nonoalco, la de San Cosme, la de Belen, la del Niño Perdido, la de la Candelaria, la de la Viga, la de la Coyuya y la de San Lázaro: la área comprendida entre éstas la he valuado en 15.329,113 metros cuadrados y su perímetro en 15,681 metros. Su extension de N. á S. desde la garita de Peralvillo hasta la de la Candelarita, es de 4,900 metros, y de E. á O. desde la de San Lázaro hasta la de San Cosme, de 4,800 metros. Los vientos que reinan son del N. y N. E.: estos, aunque suaves, son frecuentes todas las tardes, y como

Digitized by Google

los vientos vienen casi siempre del lago, ya sea que cargándose el aire de humedad, á consecuencia de las sales que el agua tiene en disolucion, ó porque arrastren el polvo *del tequezquite* ó sesqui carbonato de sosa que se encuentra con mucha abundancia en las playas del lago, esparcen estas sales sobre la parte N. y E. de la ciudad, y ha ocasionado el que la tierra sea (de aquí) árida y estéril por esa parte: de aquí es que la poblacion se cargue diariamente al O., donde se encuentran vistas hermosas propias de la feracidad del Valle. Antes de pasar adelante haré una ligera observacion: dominando los vientos del N. y N. E., los muladares de la ciudad se encuentran precisamente por ese rumbo, ocasionando esto que arrastrando el aire los miasmas producidos por las materias en descomposicion, se note el mal olor que exhala aquel, lo cual debe contribuir en mucho á la insalubridad de la ciudad: entiendo se debia de hacer una reforma trasladando los muladares á los potreros de la parte Sur, de donde raras veces viene aire.

La temperatura de México es muy buena: no se siente calor excesivo en el verano ni un fuerte frio en el invierno: la média es de 16° del centígrado, la máxima fué el 8 de Abril del año pasado que subió el termómetro hasta 26°6, y la mínima el 5 de Enero de este año bajó hasta menos 5°1, pero esto sucede pocas veces; se puede asegurar que pasan 10 años para que se sienta una temperatura tan baja como la que tuvimos este año.

La lluvia média es de 0^m6; sin embargo, el año pasado, que fué excepcional, la lluvia subió á 1^m011. La evaporacion média del agua potable en vasos de metal pintados de colores oscuros, es de 0^m00665 en cuatro meses de observacion, siendo en este período de tiempo la máxima de 0^m0092, y la mínima de 0^m00345.

La presion barométrica média es de 0^m5877 y el punto de ebullicion del agua químicamente pura se verifica á 92°8 del centígrado.

Humedad del aire: no siendo posible para esto el tomar términos medios, daré la máxima y la mínima: el 29 de Setiembre del año pasado para una temperatura ambiente 17°8, el punto de rocío fué 11°6, y la tension del vapor expresada en milímetros de 10^m4: en efecto, esto concuerda con la lluvia de ese dia que fué excesiva, siendo ésta de 0^m047, y el estado higrométrico del aire para ese dia resulta de 68. El 5 de Noviembre del mismo año para la temperatura ambiente de 14° el punto de rocío fué de menos 8°2, y la tension del vapor en milímetros 2^m9: el estado higrométrico del aire para ese dia fué de 24.

La mayor parte de estos datos los he tomado de las observaciones hechas en Minería.

DOCUMENTO NÚM. 10.

Memoria acerca de los terrenos de Metlaltoyuca, presentada al Ministerio de Fomento por la Comision exploradora, presidida por el ingeniero D. Ramon Almaraz.

En cumplimiento de lo que me ordenaba la comunicacion que el señor Subsecretario de Fomento me dirigió con fecha 15 de Julio, marché con los ingenieros D. Antonio García y Cubas y D. Guillermo Hay, á Huauchinango. La

Digitized by Google

citada comunicacion me prescribia los trabajos siguientes: reconocer el camino de Tulancingo á Túxpan, tocando á Huauchinango: que al llegar á este punto, me pusiera de acuerdo con el Sr. Subprefecto del Distrito del mismo nombre, D. Juan B. Campo, á fin de examinar los terrenos baldíos á que se contrae este señor en su informe de 27 del próximo pasado Junio; levantar un cróquis de estos terrenos, procurándome el mayor número de noticias, con objeto de dar una idea de su situacion y superficie; hacer una descripcion de la topografia y clima, de las producciones y demas circunstancias de dichos terrenos, para saber si estos se podrán dedicar con ventaja á la colonizacion; que cuando llegase al lugar donde existen las ruinas de una antigua ciudad, de las cuales habló extensamente el Sr. Subprefecto Campo en su citado informe, levantara un plano de estas ruinas y procurara describirlas con minuciosidad; que sacase ademas algunas vistas de ellas y de los objetos mas notables que allí hubiese, para lo cual mucho me sirvió la buena voluntad del Sr. Hay que fué nombrado igualmente en comision, y que al acompañarme ponia á disposicion de ella sus conocimientos y útiles fotográficos.

Impuesto de lo que tenia que hacer, manifesté al señor Subsecretario que en mi concepto, no bastaba la fotografia para desempeñar aquellos trabajos, ya porque á consecuencia de la estacion de las aguas, era muy probable que no hubiese suficiente luz para tomar las vistas, ya porque en atencion á lo quebrado del camino seria fácil que se rompiesen algunos aparatos, y ya en fin, porque encontrándose las ruinas dentro de espesos bosques, las vistas que se tomasen ofrecerian solo grupos de árboles, y los monumentos harian en ellos un papel secundario. Pedí por tanto un dibujante que se dedicase á la representacion de las ruinas: se accedió á mi pedido, y se puso á mi disposicion dos paisistas de la Academia Nacional de San Cárlos, y fueron los Sres. Velasco y Coto.

Se me previno, por último, que los instrumentos que necesitase los tomara de los que posée la Comision Científica del Valle de México.

Llevé un teodolito chico de Troughton and Simms, con aproximacion de 1′, una brújula tambien de Troughton, un anteojo de Rochon, un termómetro y una cinta métrica. Me faltaba un instrumento para determinar alturas sobre el nivel del mar: aunque la Comision tiene un buen barómetro de Gay Lussac, no creí conveniente llevarlo, en virtud de que por su construccion seria fácil que se rompiese. El Sr. Hay me ofreció un aneroide, que acepté no obstante la poca confianza que en los instrumentos de esta clase tengo. Por tanto, lo sometí á algunas pruebas: comparándolo en San Juan Teotihuacan y en Tulancingo con otros barómetros, encontré que marchaba regularmente y que sus indicaciones convenian al reconocimiento que se me encomendó.

Allanado todo, emprendimos nuestra marcha el 18 de Julio, tres dias despues de recibida la órden del Ministerio. Debo decir aquí que la estacion no era la mas á propósito para atrevesar la sierra, pues los que la conocen saben bien que estando compuesto su suelo de un barro ferruginoso, es muy resbaladizo y peligroso en tiempo de aguas, y que se camina continuamente de precipicio en precipicio. Los rios y arroyos crecen extraordinariamente, y con frecuencia no hay medio de pasarlos; sus corrientes arrastran árboles de grandes dimen-

Digitized by Google

siones, lo que impide construir balsas para atravesarlos; medio que habiamos imaginado antes de nuestra partida.

En Tulancingo y Huauchinango varias personas conocedoras del terreno, nos hicieron presente las dificultades que teniamos que vencer, para llegar al término de nuestra expedicion, y nos aconsejaban el regreso á México, difiriendo ésta para el verano del año entrante. Escuchábamos sus razones, pero avanzábamos, y las dificultades iban desapareciendo con la constancia y el tiempo: teniamos que perder algunos dias para que los arroyos y rios bajasen un poco, ó esperar á que hubiera medios de atravesarlos; de este modo logramos al cabo de trece dias de nuestra salida estar en la mesa de Metlaltoyuca, donde se encuentran las ruinas que describe el señor Subprefecto.

Luego que llegamos á dicho punto, nos dividimos los trabajos de la manera siguiente: el Sr. Hay se encargó de la parte arqueológica, y de tomar las vistas fotográficas, quedando los paisistas á su disposicion; el Sr. García Cubas de levantar el plano de las ruinas, y yo de la parte geográfica del camino y terrenos baldíos: en el informe de la Comision que tengo la honra de adjuntar á V. E. manifiesto los resultados obtenidos.

México, Agosto 30 de 1865.—El Gefe de la Comision Científica del Valle de México, *Ramon Almaraz.*

PARTE GEOGRÁFICA.

CAMINO DE TULANCINGO A LA MESA DE CORONELES.

ACCIDENTES DEL TERRENO.

Omitimos dar una idea sobre el camino de esta capital á Tulancingo, tanto por ser bien conocido, como porque la órden que se nos dió se referia al reconocimiento de aquel punto en adelante, y lo hicimos de este punto á la mesa de Coroneles.

Hay dos caminos de Tulancingo á Huauchinango: el uno pasa por el rancho de Tenango, y el otro por el pueblo de Acaxuchitlan; ambos, aunque malos, son carreteros: el primero tiene longitud de cerca de 43 kilómetros, el segundo de 49 kilómetros; los dos se reunen en el puente del rio Totolapa á 8 kilómetros antes de llegar á Huauchinango.

Segun los informes que nos dieron era mejor aunque mas largo el segundo: resolvimos por tanto seguir este último.

Para ir de Tulancingo á Huauchinango por el camino de Acaxuchitlan, se sale de Tulancingo con rumbo N. E. caminando 16 kilómetros de terreno plano que forma parte del hermoso valle de Tulancingo; en el tránsito se pasa cerca del rancho de Napateco y del pueblo de Santa Ana, y de ahí se llega á los pueblos de San Pedro y la Asuncion, donde acaba el llano y comienza la sierra. Esta se presenta aquí como una débil colina, pues la diferencia de alturas entre el llano y la parte mas alta de la sierra, en el camino, es solamente de 95

Digitized by Google

metros; sus pendientes son suaves y de fácil acceso; en la parte superior se encuentra una mesa casi plana, pues se halla ligeramente accidentada por las ondulaciones del suelo: un poco mas abajo está situado el pueblo de Acaxuchitlan, que significa en castellano Tierra de flor de carrizo, distante 8 kilómetros del punto donde comenzó la sierra. Siguiendo con el mismo rumbo, el terreno es casi horinzontal: se halla surcado por algunos arroyos, y hay ascensos y descensos de poca consideracion, hasta llegar á una mesa llamada de Chacalapa, la cual está limitada por el rio de Totolapa, de que ya hicimos mencion.

En el rio de Totolapa se encuentra un puente de dos ojos que aun no está concluido, y ya comienza á arruinarse; le faltan los pasamanos, rellenarlo en parte, y componer las dos pendientes que hay para llegar á él, las cuales, aunque cortas, son de fuerte inclinacion: la distancia entre este punto y Acaxuchitlan, es de 17 kilómetros. Una vez que se ha pasado el rio, se entra en otra mesa conocida con el nombre de la Venta, y se cuentan 2 kilómetros hasta el rancho de Galindo; punto desde el cual se comienza á descender para llegar á Huauchinango: este descenso es fuerte para carros, pues tiene generalmente de 8° á 10° de inclinacion; pero considerado como camino de herradura es bueno, encontrándose empedrado, aunque destruido en parte y en muchos lugares con pasos peligrosos.

En Huauchinango, que segun unos viene de Hohuachinamil, que significa Casa de caña de milpa, y segun otros viene de Cuatchinamil, que significa Palo para flechas, concluye el camino carretero y sigue en adelante el de herradura: en todo él se camina con el rumbo que se dijo al principio, bajando con una inclinacion suave en una longitud de 8 kilómetros. En toda esta distancia solo en un arroyo que hay que atravesar se encuentra una bajada fuerte, desde la cual hasta el rio de Necaxa, el descenso es de mucha inclinacion; así es que aun considerándolo como camino de herradura, es de tránsito peligroso á pesar de hallarse empedrado.

En seguida se atraviesa el rio Necaxa, y que es el mismo que se pasa antes con el nombre de rio de Totolapa. El rio de Necaxa se pasa por medio de un puente de bejuco, de poco mas de un metro de anchura, ofreciendo una vista hermosa. Este puente es de una construccion original por su sencillez: los arcos, pasamanos y amarres son de bejuco, los que aun conservan la corteza; y para dar una idea mas completa del puente, acompañamos una vista. Este, así por su poca anchura y solidez, como por lo fuerte de las curvas, no permite que pasen las bestias por él, y solo lo verifican las gentes de á pié. El puente, al pasarlo, hace fuertes oscilaciones: las bestias vadean el rio, y cuando éste va crecido lo pasan á nado.

El pueblo de Necaxa se halla situado á la márgen derecha del rio á 10 kilómetros de Huauchinango. Necaxa quiere decir Ruido en el agua. Pasado el rio Necaxa, hay una subida tan fuerte como la bajada anterior, y que continúa hasta llegar á una mesa sobre la cual se encuentran unas fortificaciones construidas en estos últimos años de guerra: el punto, en nuestro concepto, fué escogido con habilidad, y en él existen las trincheras, caminos cubiertos y aun las galeras donde se alojaba la tropa. Toda la parte Este y Sur está defendida por

Digitized by Google

el rio de Necaxa, donde hay muchos precipicios, pues sobre este rio se encuentra la famosa cascada de Huauchinango, la cual describe muy bien la pluma del Conde de la Cortina, y por este motivo nos limitaremos á decir que el agua se desprende, segun el Sr. Cabrioto que la ha medido, de una altura de 161 varas, ó sean 134.9 metros. Para cerciorarnos de esta altura, seguimos la caida de una ondulacion que duró siete segundos de tiempo: haciendo el cálculo correspondiente, encontramos un espacio de 239 metros; pero esta distancia es mayor que la verdadera, puesto que ésta se calculó suponiendo que el agua descendiese verticalmente y en el vacío, de manera que la parábola que describe una ondulacion, así como la resistencia del aire aumentaron el tiempo de la caida. Hay otra cascada que no vimos por estar muy distante del lugar donde nos encontrábamos: esta es conocida con el nombre de la Ventana: aseguran todos los que la han contemplado, que en altura puede ser doble de la anterior; tambien se conoce á la primera cascada mencionada, con el nombre de Tres Chorros, porque de esta manera cae el agua: las pendientes del cerro son tan inclinadas que se hacen de acceso dificil aun para infantería.

Continuando el camino se deja la mesa á la derecha, pasando por una garganta, y sigue poco mas ó menos una curva de nivel. Desde un punto de este camino se descubre la majestuosa cascada de Huauchinango ó de Necaxa, de la que acompañamos una vista: poco despues se llega á una venta llamada de Dos caminos, la cual dista de 5 á 6 kilómetros del rio y pueblo de Necaxa.

De la venta de Dos caminos, como su nombre lo indica, nacen dos caminos, el uno que pasa por Xicotepec, y el otro que conduce á Túxpan pasando por el rancho de San Marcos, que se encuentra colocado sobre el rio de este nombre ó de Jalpilla, el cual á su entrada en el golfo se conoce con el de Cazones. Nosotros seguimos el de Xicotepec, el cual desde este punto hasta Xico, es casi plano, solo se encuentran dos ó tres arroyos que para franquearlos es necesario hacer pequeñas subidas y bajadas.

Xicotepec dicen que significa Cerro cansado, pero algunos bien versados en el idioma, creen adulterada la palabra, la que debió ser al principio Itzintlaltepec, que quiere decir al Pié de los cerros; y en efecto, Xico se encuentra sobre una mesa rodeada en su mayor parte de cerros. De Xico parten tambien dos caminos: el primero lleva el rumbo N. O. y se llama del Rio, y el segundo rumbo N. E. y se llama del Cerro. En tiempo de secas se prefiere el primero por ser menos accidentado, pero en la estacion de las lluvias no es posible transitar por él, en atencion á que se tiene que vadear el rio treinta y tres veces, y este se encuentra muy crecido: por esta razon resolvimos seguir el camino llamado del Cerro.

Saliendo de Xico se tiene una via buena y casi horizontal en su longitud de 4 kilómetros, caminando por la falda del cerro Nactanca, pero de allí hasta Jalapilla el camino es pésimo, su pendiente es muy fuerte, el suelo compuesto del barro ferruginoso de que hemos hablado que es muy resbaladizo, y ofrece muchos hoyancos conocidos con el nombre de *sartenejas*, las cuales se forman por las pisadas de las bestias, pues éstas, ya por instinto, ya por costumbre, pisan donde las otras lo han hecho, y van ahondando así las *sartenejas*, al grado que

Digitized by Google

en muchas los animales se hunden hasta arriba de las rodillas. Donde no hay barro, se encuentra la roca, cuya extractificacion es en capas, y cuya inclinacion es de 20° á 25°; de manera que las bestias resbalan siempre, y es peligroso ir montado si van herradas. No se crea que exageramos el mal estado de este camino, basta decir que el Sr. Almaraz ha visitado gran parte de la sierra alta y en ella ha transitado por malos caminos; pero entre estos, el que mencionamos, segun opina, debe ocupar el primer lugar. La distancia entre Xico y Jalapilla es de 22 kilómetros.

Jalapilla, que significa Arena en el agua, es un pueblecillo situado á 500 metros de la orilla derecha del rio de su nombre. Pasamos este rio por medio de lo que allí se llama *maroma;* ésta consiste en una reata atada á dos árboles situados el uno en una orilla y el otro en la opuesta: sobre la reata gira una polea de cuyas armaduras penden dos lazos, uno sirve para extraer la polea haciéndola girar sobre la reata, y el otro para sentarse en una gaza la persona que va á pasar. Una vez sentada ésta, dos individuos tiran de un lazo para extraer la polea y se pasa así de una á otra orilla. Acompañamos una vista de la maroma de Jalapilla.

No juzgamos que sean del todo malas estas maromas, pero sí aseguramos que generalmente no prestan las garantías necesarias. Los dueños de ellas, familiarizados ya con este medio, no creen que haya peligro, y fian demasiado en la duracion de sus aparatos.

La reata que servia de maroma por la que pasamos, tenia 60 metros de longitud y solo 3 centímetros de diámetro, el cual ciertamente no corresponde á la longitud. Ademas, la polea no giraba libremente por su mala construccion, pues mas bien se semejaba á un polígono que á un círculo, y ademas lo delgado de la reata y el rozamiento habian hecho un canal en la rueda, lo que originaba tambien gran deterioro en la reata, de manera que temiamos se rompiese, como se nos dijo habia sucedido otras veces.

Pasado el rio de Jalapilla, se sube una cuesta de 8 kilómetros pasando por el pueblo de San Pedro Petlacotla, que quiere decir «Piedras apetatadas en el camino.» Aquí el camino es bastante malo, aunque menos que el anterior, pues si bien es cierto que su pendiente es fuerte, tiene la ventaja de no tener mucho barro, lo cual hace que sea menos atascoso. Concluida esta subida, que se llama de San Pedro, se entra en un camino plano aunque de corta extension, despues se desciende por la cuesta de la Pimientilla, que es casi de igual extension á la que antes se subió y tan mala como la de San Pedro.

Concluido el anterior descenso, se camina en un terreno plano de rica vegetacion, la que impidiendo que el agua se evapore hace que sea atascoso: surca estos terrenos el arroyo llamado de Panhuatlan y que hay que pasar tres veces, es de poca anchura, pues ésta es de 25 metros, y su mayor profundidad cuando lo pasamos era de un metro: este arroyo puede vadearse sin peligro, pues tiene la ventaja de que sus aguas tienen poca velocidad. La extension de este plan es de 4 kilómetros.

Terminado éste se encuentra el rio de Túxpan. En las orillas donde está el paso existen unas casitas cuyo conjunto se denomina el Paso real, y en este

Digitized by Google

punto el rio tiene una anchura de 150 metros. Para pasarlo nosotros, así como para trasportar las cargas y monturas, se nos proporcionó un bote y pasando las bestias á nado, pues la profundidad del rio no daba entonces vado.

Despues del rio hay una subida de 4 kilómetros, que es bastante penosa, porque ademas de lo fuerte de su pendiente, existe el barro que la hace atascosa; al terminar la subida se llega al pueblo de Pantepec, que quiere decir «*sobre el cerro,*» y se encuentra colocado sobre la cima del cerro del mismo nombre.

De este pueblo sigue una bajada de 9 kilómetros, que es tambien muy mala, la que una vez terminada se puede decir que ha concluido la sierra y que se ha llegado á la Huasteca: entonces se camina sobre un terreno plano donde hay muchos atascáderos y se atraviesa nueve veces un arroyo llamado de Colotla; su anchura y profundidad son iguales á las del rio de Panhuatlan. En una distancia de 10 kilómetros este camino es plano hasta volver á pasar el rio de Túxpan, que atravesamos por el paso llamado de los Naranjos, nombre que lleva por los muchos árboles de naranjos y limones que se encuentran cerca de él. Pasamos el rio en un bote recientemente traido ahí para el objeto, y los animales á nado. La anchura del rio en este punto es de poco mas de 150 metros.

Franqueado el rio continúa el camino plano en una longitud de 8 kilómetros: hay que pasar un arroyo conocido con el nombre de Salsipuedes, cuyo nombre le corresponde muy bien, pues el arroyo es angosto y profundo y sus paredes ó bordes casi verticales y compuestos de barro, de manera que los animales, saliendo del arroyo con las patas mojadas, se resbalan á la salida y caen frecuentemente con el ginete.

Despues del arroyo de Salsipuedes, solo hay una pequeña subida, aunque fuerte, para llegar á la mesa de Coroneles ó de Metlaltoyuca, que es donde se encuentran las ruinas de que antes hicimos mencion.

De la mesa de Coroneles hablaremos despues en particular, manifestando entretanto que acompañamos un croquis del camino y terrenos que fuimos á reconocer, con el corte vertical del camino, para que en vista de él se pueda formar una idea de los accidentes del suelo.

REINOS ANIMAL Y VEGETAL.

Para hacer un estudio formal sobre los dos reinos orgánicos animal y vegetal, se necesita que una persona que posea todos los conocimientos especiales sobre estos ramos, permanezca mucho tiempo en estos lugares, pues la vegetacion de la sierra es tan rica como variada, lo que acontece igualmente respecto al reino animal. Por lo poco que se ha estudiado el país, creemos que deben encontrarse multitud de especies nuevas en ambos reinos.

Antes de salir de la capital habiamos dispuesto, de acuerdo con el Ministerio, que nos acompañase el naturalista de la Comision científica del Valle D. Manuel Villada, quien hubiera escrito un artículo sobre la materia, pues aunque no hubiera hecho un formal estudio, la práctica y los conocimientos que posée le hubieran servido para formar dicho artículo. Sin embargo, no pudo

Digitized by Google

reunirse á nosotros el Sr. Villada, como prometió, porque desgraciadamente cayó enfermo.

Para no dejar un vacío en estos ramos, procuraremos dar una idea de ellos.

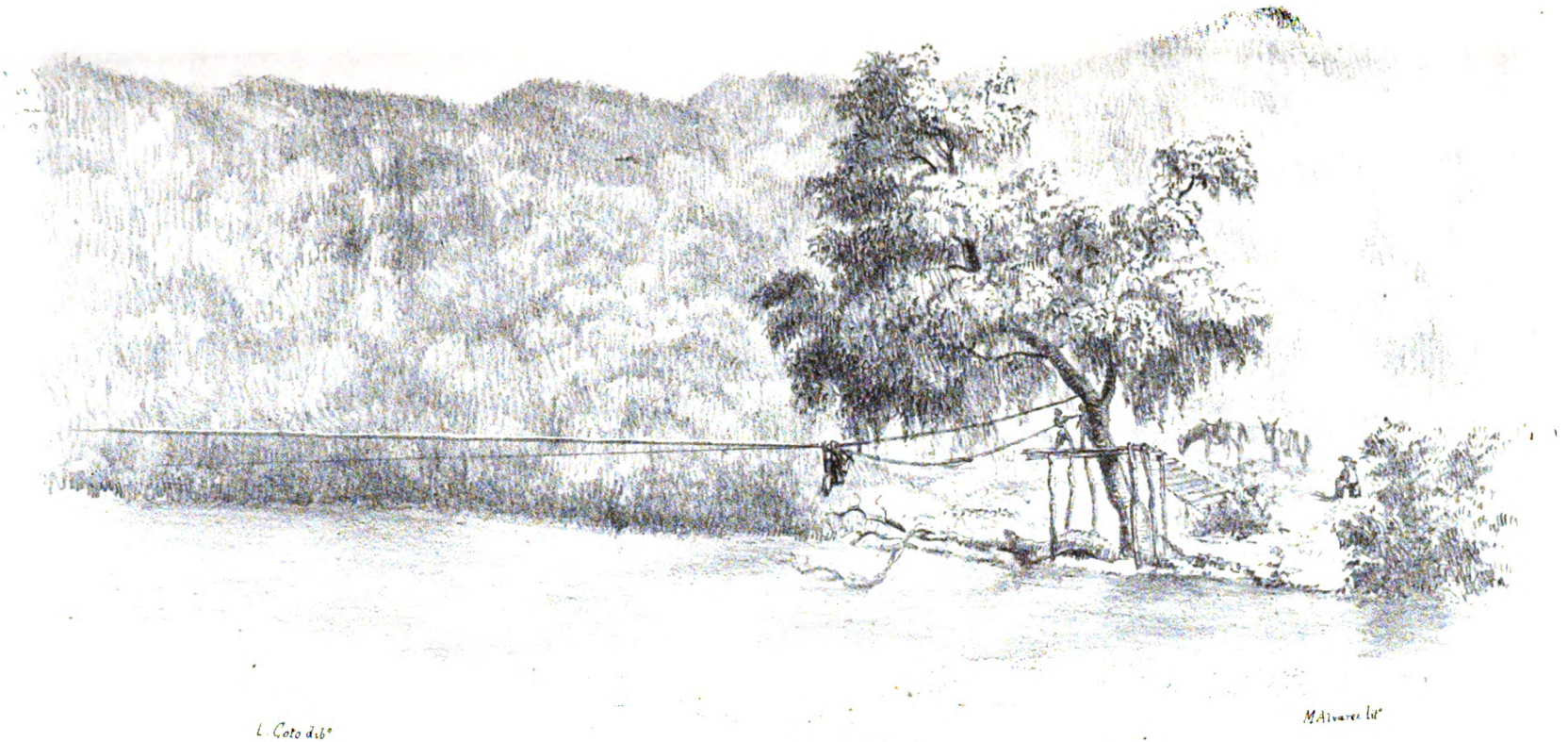
Luego que se sale del Valle de Tulancingo y que se entra en la sierra, la vegetacion comienza á desarrollarse poco á poco á medida que se desciende, hasta que ésta adquiere toda la hermosura y lozanía de la vegetacion tropical, lo que se nota cuando se ha bajado mas, y ya cerca de los terrenos de la costa la vegetacion degenera algo, pero antes hay una zona donde la naturaleza está revestida de todas sus galas.

Cuando comenzamos á atravesar la sierra, solo veíamos pinos, ocotes y encinas de grandes dimensiones y de un follaje hermoso. Cerca de Acasuchitlan se cultiva el ágave, que ahí tiene aun buenas proporciones; en el pueblo se ven multitud de manzanos, y mas adelante se encuentra el tejocote. En Huauchinango la vegetacion es muy rica, los bosques están poblados de maderas de diversas clases, y en la poblacion hay tal variedad de flores y frutos, que seria difícil enumerarlos: puede decirse que ahí es el país de las flores. Se encuentran el liquidámbar que llaman ocotzote y los hermosos naranjos que ocultan las casas: la col de china adquiere proporciones colosales; pero lo que llamó nuestra atencion fué el maíz que tenia generalmente una altura de 4 á 5 metros, y es de advertir que las plantas aun no habian llegado á su mayor desarrollo.

Desde la Venta de Dos Caminos á Xico, la vegetacion ha adquirido su mayor lozanía; en Xico se encuentra el café, el mango, y en los bosques se ven los helechos gigantescos, notables por la dureza y color subido de sus fibras, las que sirven para embutir en la madera. Descendiendo aun más, se halla el plátano, la caña de azúcar, el arroz, la piña, el tabaco, el algodon y todos los árboles y frutos de la tierra-caliente. En general diremos que desde Huauchinango hasta donde termina la sierra, se contempla la mas rica y hermosa vegetacion. En toda esta zona hay toda clase de flores y frutos, y en los bosques muchas maderas preciosas y de construccion. A las ya dichas mencionaremos el palo de hule, que en totonaco se llama tracat, de donde se saca la goma elástica, el cedro, el romerillo, la caoba, la caobilla, el palo de gato, el tlacuilo, la mora huasteca (palo de tinte), la rosa, el ébano, el jaovino, la encina, quiebrahacha, notable por su dureza, la ceiba de espeso follaje, palmeras de varias clases, entre las cuales llama la atencion la palma real, el volador de gran altura cuyo nombre toma del aparato que usaban los indios y que describe Clavijero; este aparato lo usan aún en ciertas funciones: ademas, la pimienta, la vainilla silvestre, la zarzaparrilla, la purga de Jalapa, la higuerilla, el guayabo, zapotes de varias clases, el palo picante ó cococuauhuitl, cuya corteza reemplaza á la quina; y finalmente, multitud de árboles, arbustos y plantas de difícil catálogo y desconocidas para nosotros.

En estos terrenos están igualmente representados los dos reinos vegetal y animal. Ya hemos indicado la riqueza y frondosidad de la primera; manifestaremos en seguida las noticias que acerca de la segunda podemos dar. En nuestro viaje solo vimos varias aves, algunos reptiles y de los cuadrúpedos solo el

Digitized by Google

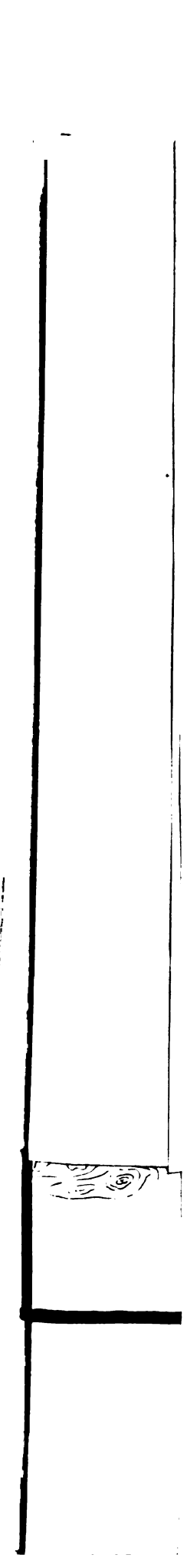


Puente de Maroma en el rio de Jalapilla.

Digitized by Google

BRITISH
18 DE 73
MUSEUM

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Puente formado de bejucos en el rio de Necaxa.

Digitized by Google

BRITISH
11 DE 73
MUSEUM

Digitized by Google

BRITISH
11 DE 73
MUSEUM

Digitized by Google

Cascada de Necaxa.

Velasco dib.

Litº del Ministerio de fomento.

Digitized by Google

venado; esto no prueba el que no haya fieras. Las circunstancias en que nos encontrábamos hacian difícil el que pudiéramos verlas; en primer lugar, porque íbamos por el camino donde raras veces se presentan, y en segundo lugar porque aun dado el caso de que se encontraran en el camino, al ruido que haciamos huirian á la espesura de los bosques. Sin embargo, por las huellas que hemos visto, por lo que nos contaron, y refiriéndonos á las estadísticas hechas por hombres de veracidad, enumeraremos los animales que mas abundan en aquellos lugares, y son los siguientes: cuadrúpedos, el leon sin melena ó leopardo, el tigre ó jaguar, el gato montés, el lobo, los jabalíes, que se presentan en manadas; de estos vimos muchas pieles: ademas, venados, liebres, conejos, tlacuaches, tejones, zorrillos, tusas y armadillos: cuadrumanos, monos de varias especies: aves, el águila, el gavilan, el halcon, la lechuza, el zopilote, el cuervo, el faisan, el cojolite ó pavo silvestre, cuya carne es muy estimada, la chachalaca, especie de gallina silvestre, palomas, tórtolas, perdices y codornices, el loro, el perico, el carpintero, el zenzontle, el jilguero, el clarin de las selvas, y otra multitud de aves canoras que posan generalmente en las orillas de los rios; en éstos se encuentran algunas garzas, patos y pelícanos, el martin pescador y las gaviotas; muchas de éstas las vimos. Entre los reptiles hacen referencia á multitud de víboras, tales como la de cascabel, las que llaman ahueyactli, mahuaquitlapile, mahuaquite, todas de grandes dimensiones y cuyas mordeduras son casi siempre mortales cuando no se acude pronto con los remedios; mas nosotros diremos que no vimos una sola víbora en los lugares que recorrimos, no obstante que percibimos algunas veces un olor agradable de almizcle y se nos dijo que era producido por una víbora, la cual revelaba su presencia. En los rios los peces mas comunes son: el bobo, la trucha, el bagre, la lisa de agua dulce, la anguila, la mojarra y el roncador. Hay muchos insectos, especialmente coleópteros, y todos los que son propios de la tierra-caliente, tales como el mosco de varias especies, la garrapata y el pinolillo, etc.

Los dos reinos orgánicos proporcionan la subsistencia á muchas de las familias que viven en aquel rico suelo; muchos individuos se mantienen de la pesca que hacen en los rios, otros de la caza que se procuran, internándose en la espesura de los bosques, ó las orillas de los rios, donde se encuentran las aves acuáticas de que antes hemos hablado: tambien hacen la caza de unos perritos de agua que hay dentro de los rios, de los cuales vimos varias pieles, de manera que la escopeta es el patrimonio de algunas familias. Como la mayor parte del suelo se encuentra vírgen y sin cultivo, los indígenas solo aprovechan los productos que la naturaleza les ofrece: venden la fruta en los mercados cercanos, sacan la goma elástica del palo de hule, de la resina del chicozapote extraen el chitle blanco, que venden para que se mezcle á la cera; extraen tambien la cera de Campeche, recogen tambien la purga de Jalapa y la zarzaparrilla; encuentran la seda cerca de Xico, á la que malamente llaman vegetal, encontrándose capullos de 10 centímetros de longitud.

Para finalizar esto dirémos, que los indígenas saben hacer uso de los vegetales, y con ellos cubren sus necesidades: observamos que unos que tenian ambre, cortaron una palma, le sacaron el corazon, al que llaman palmito, y lo

Digitized by Google

comieron; gustamos el palmito para indagar su sabor, y notamos que tenia el gusto de la jícama, pero desabrida; éste, cocido, lo mezclan tambien á los alimentos: cuando tienen sed, y no encuentran agua á mano, cortan una especie de bejuco, que tiene el aspecto de una raíz, le dan un corte como á la pluma para escribir, chupan y sale bastante agua, aunque un poco salada; este bejuco se llama Zarzaparra, y dicen que el agua es de zarzaparrilla, y en efecto tenia ese gusto. Se nos ofreció pegar una carta, y como no teniamos lacre, cortaron una planta que dió una excelente goma para pegar: la goma elástica la cuajan sin necesidad de exponerla al sol, con solo verter en la resina unas pocas de gotas de la savia de un bejuco, que en idioma totonaco le llaman Mecapaxhuate, el que majan para extraer la savia; es necesario advertir, que donde se encuentra el palo de hule, hay cerca de él el bejuco antes dicho: ademas vimos en el paso de los Naranjos cortar un bejuco, que en totonaco llaman Diezmécatl, de cuya corteza salió un líquido color de sangre, y nos aseguraron que una decoccion de ese bejuco era un remedio eficaz contra la disenteria.

GEOLOGIA.

Las frecuentes y útiles aplicaciones que se han hecho de la importante ciencia de la Geología, hicieron que su estudio se generalizara casi desde su nacimiento con una rapidez extraordinaria. Esta ciencia, que puede llamarse nueva, pues no há muchos años que en Europa se comenzaron á echar sus cimientos, poco tiempo despues ya era conocida de la mayor parte de los hombres estudiosos. Al presente, creo que nadie duda de la necesidad de su estudio, por las continuas aplicaciones que se ofrecen; y en efecto, en la minería, si antes por induccion ó mas bien por acaso, se llegaba á conocer la existencia de un criadero metalífero, hoy con ayuda de la geología, si no es con certidumbre, sí con mas seguridad, se puede decir si habrá en un lugar dado criaderos de tal ó cual sustancia determinada, por el estudio del terreno en que esté colocado: en la ingeniería civil se puede desde luego saber el material de construccion con que se cuenta para ejecutar alguna obra: cuando se trata de abrir canales, tuneles ó socavones, pozos artesianos, no hay necesidad de introducir sondas para darse cuenta de las capas que se tienen que atravesar, pues con la geología se llega á este conocimiento; y por el estudio de las capas exteriores se viene frecuentemente en conocimiento de las interiores, y casi siempre la colocacion de cada una de ellas, explicándose los cataclismos que ha sufrido el suelo con el trascurso de los siglos, y las varias modificaciones que á consecuencia de ellos han sobrevenido. Seria cansado y fuera de propósito enumerar todas sus aplicaciones: en el país estamos convencidos de su necesidad, y por esto sí hace treinta años solo se enseñaban en Minería conocimientos muy generales de esta ciencia: desde 1843 se fundaron cursos especiales de ella, y en estos últimos años se establecieron clases de la misma en la Academia Nacional de San Cárlos, y durante un corto tiempo en la Escuela de Agricultura; de manera que podemos decir, que casi todos los científicos de México tienen conocimientos mas ó menos extensos de ella.

Digitized by Google

Pero no basta solo adquirir la teoría, es necesario hacer aplicaciones. Por desgracia las oportunidades de practicarlas son muy raras; y muchos, aunque hemos hecho los cursos de geología en los colegios, al salir al terreno no hemos podido desde luego darnos cuenta de las modificaciones ó cambios que ha sufrido el suelo. Seria por lo mismo de desear, que todos los científicos que por su carrera están llamados á viajar, y especialmente los directores de caminos, hicieran, si no estudios serios, al menos simples reconocimientos, de cuyo conjunto se sacarian deducciones importantes, para ir formando de esta manera el bosquejo de la Carta geológica del país, que aunque no fuera exacto, daria una idea de la distribucion de las rocas, y seria el fundamento de trabajos mas concienzudos.

Al hacer nosotros el camino de Tulancingo á la mesa de Coroneles, quisimos probar el hacer uno de estos reconocimientos; repetimos que esta ciencia no es nuestra especialidad, y por lo mismo solo fuimos determinando las alturas sobre el nivel del mar, para tener el relieve del suelo: recogimos una coleccion de las rocas en los diversos puntos donde juzgábamos necesario, por cambios esenciales y muy aparentes que notábamos, observando y estimando aproximadamente la superposicion, la direccion é inclinacion de las capas. Con estos datos y otros que nuestro amigo el ingeniero de minas D. Agustin Barroso habia recogido, pues recorrió hace cuatro años el mismo camino, nos presentamos al profesor de geología de la Escuela Imperial de Minas D. Próspero Goyzueta, para que nos interpretase la formacion geológica de aquel suelo, quien gustosamente se prestó para el objeto y nos clasificó las rocas, las cuales fueron las de la lista siguiente:

NUMEROS.	CLASIFICACIONES.	LOCALIDADES.
1.	Spilita ó mondelstien, con ojos llenos de carbonato de cal.	Mesa de Coroncles.
2.	Arenisca algo caliza y arcillosa.	Pasado el arroyo de Salsipuedes.
3 y 4.	Idem.	Principio y medio de la cuesta de Pantepec.
5.	Arenisca gris algo caliza.	Cumbre del cerro de Pantepec
6.	Arenisca algo caliza y arcillosa.	Cuesta de la Pimientilla.
7.	Arenisca gris.	Arriba de la cuesta de la Pimientilla.
8.	Roca descompuesta en sustancias arcillosas.	Idem.
9.	Basalto.	San Pedro Petlacotla.
10, 11 y 12.	Areniscas calizas.	Al comenzar la cuesta de Jalapilla.
13.	Areniscas alternando con arcillas endurecidas por el fuego y pasando á piedra lidia.	Rancho de San Lorenzo.

Digitized by Google

NUMEROS.	CLASIFICACIONES.	LOCALIDADES.
14.	Calizas compactas modificadas por la proximidad de los basaltos.	Desde la Pila hasta el rio de Necaxa.
15.	La misma tal vez, pero mas carbonosa.	Idem.
16.	Basalto bien caracterizado por el olivino.	Rio de Necaxa, subida á Huauchinango.
17.	Obsidiana.	Cerca de Tulancingo.

Con la clasificacion y posicion de estas rocas se formó el corte geológico, que tambien acompañamos al presente informe. Como en él se ve, el terreno mas inferior es el de la caliza de Xico; la que indicamos en el corte con un color azul, se extiende desde la Pila hasta el rio de Nacaxa, en capas, cuya direccion es de N. á S., levantada hácia el Sur con una inclinacion de 15 á 18 grados, y su espesor varía de 1 á 3 metros. El Sr. Barroso dice haber visto en ella, cerca del cerro de Nactanca, fósiles, aunque no pudo recogerlos: nosotros no tuvimos la fortuna de verlos, por lo que no se han podido examinar; pero por su posicion y los abundantes nódulos de Silex, *pedernal*, que se encuentran, parecen pertenecer al periodo cretacio.

Siguen despues unas arcillas apizarradas, modificadas por el fuego, las que indicamos en el corte con un color rojo amarillento; éstas se encuentran en la subida Jalapilla, y principalmente en el rancho de San Lorenzo; la direccion es lo mismo que la de la caliza, solo la inclinacion de las capas es mas fuerte, pues es de 20 á 25 grados: tambien por su posicion parecen análogas á las arcillas plásticas del piso parisiense del periodo Escéne, de los terrenos terciarios.

Vienen encima las areniscas indicadas en el plano, por los colores amarillo y gris: la primera se encuentra en los planos del arroyo de Salsipuedes, y en las faldas de los cerros de Pantepec y de San Pedro: en el plan son las capas casi horizontales, un poco inclinadas al E., y en el cerro tienen una inclinacion suave y que no debe pasar de 8 á 10 grados. Las segundas se encuentran en las cimas de los mismos cerros, y sus capas son casi horizontales, las que caracterizadas por el Sr. Barroso, en vista de los fósiles que ha recogido, parecen pertenecer al mismo periodo.

Entre las rocas sedimentarias que hemos encontrado, se hallan interpuestas varias veces las rocas ígneas, representadas por el basalto columnar, que se ve sobre la mesa de Coroneles, y otras ocasiones en masas, como en el rio de Nacaxas, subiendo para Huauchinango, ó por la toba basáltica, como se le ve en San Pedro Petlacotla, y por último, por el basalto ampolloso, como se observa en la mesa de la Venta, al acabar de encumbrar la sierra. El basalto está indicado en el corte por el color violado oscuro. Por último, al terminar la sierra, y al bajar á Tulancingo, se encuentra la toba volcánica con mucha obsidiana y perlita, que hemos representado en el corte con listas verdes; y finalmente, el

Digitized by Google

Digitized by Google

MESA DE CORONELES, METLALTOYUCA, RANCHO DE JACOME.

Modo de llevar el agua en "apastles."

Digitized by Google

BRITISH
11 DEC 73
MUSEUM

Digitized by Google

Lito del Ministerio de Fomento

TIPOS HUAUCHINANGOS.

Digitized by Google

barro ó greta, que aunque encontrándose en la mayor parte del camino, forma capas de cierta importancia desde Necaxa hasta Acasuchitlan, y en el corte está representado por el color rojo.

Los terrenos sedimentarios terciarios se advierten levantados por la accion de las rocas ígneas, desde la costa hasta la mesa central, formando los primeros contrafuertes de la sierra; subiendo un poco mas arriba se ven las rocas volcánicas, de manera que puede inferirse que el relieve del terreno en aquella zona es muy moderno.

Respecto á la caliza del terreno cretacio, aunque tambien acusa la influencia inmediata de los basaltos en su posicion actual, como en la mesa central se ven las dislocaciones de las rocas pertenecientes á estos periodos, como provenidos de la accion de las traquitas y de los pórfidos, es probable que tambien allá deban su orígen general á la misma causa, pudiendo, no obstante, haberse modificado algo por la accion posterior de los basaltos que salieron despues.

Réstanos decir que la caliza de Xico, es una buena caliza litográfica, por un fragmento que dimos para hacer experiencias al litógrafo D. Hesiquio Iriarte, quien asegura que de no ser superior á la alemana, es de igual clase: pudiera utilizarse en esto sin necesidad de ocurrir por ella á Europa, como hasta aquí. Para aserrarla es necesario la arena cuarcífera, la que García Cubas encontró hace poco menos de un año cerca de Zumpango, y la presentó para que se hicieran experiencias, que produjeron buenos resultados.

POBLACION.

Con respecto á la poblacion de los lugares de la sierra, habitados en la mayor parte por la raza indígena, diremos algunas palabras.

Desde el pueblo de Acasuchitlan hasta el de Xico, es decir, en una extension de 11 leguas próximamente, el país está habitado en general por indios huauchinangos, que, segun nuestra opinion, constituyen en el país la raza indígena mas importante, con excepcion tal vez de algunas de las razas que pueblan á Sonora. Los huauchinangos, descendientes de los antiguos mexicanos, hablan el bello idioma de estos, y en algunos indios hemos creido reconocer, perfectamente marcado, el tipo azteca, segun se nos pinta en las obras que tratan acerca de la historia antigua de México.

Los indios huauchinangos son de mediana estatura, fuertes y generalmente bien formados, sus cabellos son tersos y largos, y su tez morena. Su aspecto, fijando la atencion en el perfil de su rostro, se separa tanto del de los demas indígenas conocidos en el país, cuanto de cerca al de los asiáticos, como podrá observarse por los dibujos que acompañamos.

Con respecto á su traje, los huauchinangos se hallan uniformados, constituyendo aquel unos calzones blancos y anchos, remangados casi siempre hasta arriba de la rodilla, un coton azul hecho de género de lana, un pañuelo que usan á manera de corbata, y el sombrero tejido de palma y no usan calzado. Sus costumbres son sencillas, como generalmente acontece con respecto á los demas indígenas, y como en estos, el vicio dominante es la embriaguez.

Digitized by Google

El pueblo de Xico puede considerarse como el punto que divide á los indios totonacos de los mexicanos, y desde este pueblo en adelante, el aspecto de ellos es, con corta diferencia, el mismo de los que someramente hemos descrito.

Los totonacos mas dóciles y de mejor carácter que los mexicanos, de Xico en adelante, van adquiriendo en su tez un color mas amarillento que el de estos últimos, lo cual en nuestro concepto proviene de la influencia de la elevada temperatura en que viven y su proximidad á la costa. El traje se diferencia del de los huauchinangos en el jubon, cuyo tejido forma pequeños cuadros blancos y de color café, y en particular se distinguen por las pieles de varios animales, principalmente de jabalí, que usan á manera de capas.

Si las mujeres en general no llaman la atencion por su fisonomía, menos simpática que la de los varones, son sin embargo notables por el aseo de su traje, que consta de una enagua estrecha llamada *chuicue* y un elegante *quichquemel*, completamente bordado con sedas y estambres de colores: su raro tocado es asimismo notable por la gracia con que recogen sus cabellos, formando varios grupos, por medio de cintas igualmente de colores; así como los indios no usan calzado.

De estos indios, por su docilidad y respeto hácia las personas civilizadas, y por no conocerse entre ellos la degradante inclinacion al robo, el país podria sacar mucho provecho ocupando sus brazos, particularmente en la labranza, si no fuera por su carácter terco y desconfiado y por el arraigo de sus antiguas costumbres y preocupaciones, que no comprendemos cómo puedan hermanarse con las prácticas de nuestra religion que siguen igualmente. Nosotros hemos sido testigos del desaliento y tristeza que se apoderó de los indígenas que condujeron á Huauchinango los ídolos sacados de las ruinas de Metlaltoyuca, al abandonar su carga, y uno de aquellos, casi llorando y depositando una moneda en un agujero practicado en uno de los ídolos, se dirigió á él diciéndole en el idioma totonaco: «Tú eres un mal dios, pues te has dejado traer, voy á pedir permiso á los demas dioses para venir con todos los del pueblo á azotarte; mas entretanto, recibe esta moneda que te ofrecemos para que no nos hagas daño.» A imitacion de este indígena los demas depositaron de la misma manera su ofrenda. Otro de los indígenas manifestó con sumo disgusto, que por el desacato cometido por ellos hácia sus dioses, todos moririan, creyendo ver realizada aquella profecía, por la circunstancia de haber muerto uno de ellos, en Pantepec, á consecuencia de una fiebre, que aumentó un baño en el *temascal* que le hicieron tomar. Ademas, en Xico nos informaron de que aun son comunes, entre estas gentes, los sacrificios humanos, y que muchas veces acontece ver colocado debajo de las aras de los altares, sus ídolos deformes, para poder rendirles de esta manera sus homenajes y actos de adoracion; de suerte que los curas de almas, que con abnegacion y aislamiento en estos retirados lugares velan sobre ellos, luchan vanamente por sacarlos de la crasa ignorancia en que se encuentran.

Mas por otra parte, si en la generalidad de estos hombres permanecen fijas sus antiguas ideas y preocupaciones, en algunos de ellos se nota la veleidad que es consiguiente á todo el que adopta y sigue ciertas ideas, guiado por al-

Digitized by Google

gun ruin interes, como pudimos notarlo en el caso que vamos á contar y que aunque parezca pueril referimos, porque rasgos como éste, pintan el carácter de los indios. Uno de ellos, que por su traje y su trato era de los mas civilizados, y fungia de alcalde en uno de los pueblos que visitamos, salió á cazar, pidiéndole á un ídolo que existe en el mismo pueblo, le concediese la gracia de matar un venado: salió en efecto, y volvió sin haber logrado su deseo, por cuyo motivo se dirigió al ídolo diciéndole: «Tú no eres dios ni eres nada,» y le derribó un brazo dándole furioso puntapié.

Con respecto á la industria, en estos lugares es casi nula. La feracidad de la tierra, siempre jugosa por las lluvias y rocíos continuos, y por otra parte la elevada temperatura, contribuyen á que los indios sean indolentes y perezosos; basta tener en las laderas plantíos de caña de azúcar, casi sin ningun cuidado por parte de ellos, sembrar el maíz y venir á cosecharlo á su tiempo, para que estos indios, que no conocen las necesidades del hombre civilizado, estén satisfechos: la caza es abundante en estos lugares y esta es otra de su ocupacion.

Hay ciertos actos en la vida comun de estos indígenas que llaman la atencion y merecen describirse como procuraremos hacer de algunos de los principales.

Las indias diariamente se reunen en el templo, segun observamos en Pantepec, y allí, sentadas en cuclillas, con el rostro oculto entre el quichquemel y vuelto hácia los muros, ó bien colocadas alrededor de las pilastras del templo, respondían con una dulce voz y armonioso canto en el bello idioma totonaco, á las preces que eleva al Sér Supremo, un venerable anciano.

Son igualmente notables los bailes pantomímicos de los indios, por la destreza y agilidad de sus movimientos: ora se les ve con un ramo de hogite en una mano imitar los movimientos del segador, ora á la señal dada por el director de la danza, cambiar repentinamente su posicion haciendo una figura mas complicada, y ya en fin, tocar el suelo con las plantas de los piés, llevando todos á compas, los sonidos de la música. Si los indios bailan en union de las indias, sus danzas están muy lejos de participar de la gracia y energía con que solos ellos las ejecutan, convirtiéndose en un baile monótono y fastidioso. En algunos puntos, al ejecutar las evoluciones que demandan las figuras del baile, tejen perfectamente una cinta con varios hilos ó listones de colores.

Por último, sus simulacros de guerra que ejecutan anualmente en la Xochipila, en Xico, y el juego del volador que describe Clavijero y aun verifican en sus fiestas, les recuerdan sus antiguas tradiciones.

Estos rasgos, que nos han sido comunicados en Xico, y los que nosotros hemos observado, pintan el carácter de estos indios. Hemos referido sus buenas y malas cualidades, sin pretender menospreciar las unas ni exagerar las otras; muy lejos estamos de creer que estos hombres sean incapaces de entrar por el sendero de la civilizacion: nuestra persuasion estriba en su dificultad, y sobre todo, en la lentitud con que deberá verificarse esa conquista civilizadora, pero para ello es preciso fijar desde luego la atencion, y hacer un esfuerzo para sacar á esa importante raza del estado de abyeccion en que se encuentra. Creemos que la colonizacion de aquellos lugares, protegiendo al mismo tiempo á la

Digitized by Google

raza indígena, y la apertura de caminos, serian en nuestro concepto los mejores medios que para ello pudieran adoptarse.

CLIMA.

En uno ó dos dias de observacion, aun cuando se tuviesen todos los instrumentos meteorológicos, no seria posible definir el clima de cada lugar; no obstante, para que se pueda formar un juicio, asentaremos algunas ideas sobre este punto.

Tulancingo, por las circunstancias en que se halla colocado, tiene el mismo clima que México, pues aunque está cerca un grado mas al Norte que la capital, lo que haria que fuese algo mas frio, en compensacion está mas bajo que México 114 metros. El valle de Tulancingo tiene mucha analogía con el de México, aunque solo posée un solo lago, el cual es conocido con el nombre de Zupitlan, y es de cortas dimensiones. Hay ademas una diferencia y es, que el aire y suelo son menos húmedos, pues el agua se encuentra á mayor profundidad que en México; las demas circunstancias son en ambos iguales, de manera que podemos decir que el clima es frio. Acasuchitlan tiene tambien un clima frio, y no reina en aquel lugar el viento que es comun en los llanos, y como la poblacion se encuentra en la sierra, frecuentemente se halla cubierta por una espesa niebla, circunstancia que hace húmeda su atmósfera.

El clima de Huauchinango es templado; en los dias que allí estuvimos, el termómetro centígrado marcaba á las siete de la mañana 20°, al medio dia 26° ó 27°, y en la tarde 22° ó 23°; el aire es húmedo y no se notan los vientos fuertes de aquí en adelante. En Xico el clima es un poco mas templado, y cuatro kilómetros adelante es ya caliente: en general diremos que de Xico hácia la costa, el clima es mas ó menos caliente, segun las circunstancias del terreno, pues en las partes algo elevadas, refresca la brisa; sin embargo, podemos asentar que en toda esa zona predomina el clima caliente y húmedo.

ENFERMEDADES REINANTES.

Nada diremos de Tulancingo y otros puntos, donde hay profesores, que teniendo los datos necesarios, deben haber formado sus estadísticas-médicas, y solo nos referimos de Xico en adelante. Aunque algunos aseguran que en la sierra y parte de la costa no se conocen las epidemias, creemos que esto sucede ahora por la falta de poblacion; sin embargo, debe tenerse presente que en estos puntos existen como endémicas, las calenturas intermitentes ó frios y la fiebre amarilla, llamada mal de la Huasteca ó fiebre biliosa, propia de los países cálidos: estas dos enfermedades reinan casi todo el año, desarrollándose con mas fuerza en el verano y la estacion de las aguas.

Digitized by Google

AGRICULTURA.

Si se compara en el país la parte de terreno cultivado con la que no lo está, se notará una gran diferencia, siendo muchos los terrenos incultos; esta diferencia se hace mas sensible en la sierra y en la costa, y puede decirse que en aquella se cultiva una pequeña parte: esto no proviene de que el suelo sea estéril, ó porque las cosechas no cubran los gastos erogados en la siembra, puesto que todo lo que se cultiva deja muy buenas utilidades; el maiz, por ejemplo, segun los datos recogidos, produce generalmente 300 ó 400 por uno, aunque su siembra, segun los inteligentes, no es de lo mas perfecta. A la caña de azúcar nos aseguraron, se le dan de seis á siete cortes; lo que á nosotros nos consta solamente es, que no necesita del riego que en otras partes es preciso, puesto que la planta se encuentra en los declives de las montañas, donde no recibe otro riego que la lluvia ó el rocío de las mañanas.

Hay causas por las cuales no se cultiva el terreno, unas son generales y comunes á todo el país y otras particulares y propias de aquellos lugares. Entre las primeras debe mencionarse la falta de poblacion, pues para grandes terrenos solamente hay unos cuantos brazos, y ademas, el estado de guerra en que nos hemos encontrado por mas de medio siglo, ha hecho que todas las empresas se hayan paralizado, y que la agricultura no haya adquirido el desarrollo que debiera haber tomado ya. Entre las particulares deben notarse, 1ª, que teniendo aquellos lugares un clima cálido, por su influencia contribuye mucho á que la gente no sea muy dada al trabajo: 2ª, la riqueza del suelo y las pocas necesidades de los habitantes, les obliga á no trabajar más de lo necesario para cubrir aquellas: 3ª, la falta de ilustracion, que trae consigo la falta de necesidades; y por último, la falta absoluta de vias de comunicacion, pues desde luego se comprende que seria inútil sembrar y coger una buena cosecha, cuando no puede venderse bien en otro punto, supuesto que para conducirla hay que erogar gastos tan fuertes, que nada utilizaria quien tal conduccion hiciese. Para hacer patente esta última circunstancia, pondremos un ejemplo: dice el Sr. Almaraz, que en Enero de 1863 valia en Tulancingo el maíz de $ 5 50 á $ 6 carga, y en Tenango, que está en la sierra, á once ó doce leguas de Tulancingo, tres pesos la carga. Es muy notable esta diferencia de precio en una extension tan corta: esa distancia, por el mal camino, no la pueden hacer las mulas cargadas en un dia, sino en dos, lo que equivale á duplicar la distancia; á esto se agrega que las mulas, para hacer las subidas tan fuertes que hay en el camino, solamente pueden cargar un tercio, en lugar de una carga, de manera que dos mulas conducen lo que debia conducir una sola; esto equivale casi á cuadruplicar la primera distancia, ó cuando menos, suponerla para los fletes de cuarenta leguas.

Por las razones antes dadas, podemos asentar que la agricultura es casi nula en estos lugares, y que á pesar de la riqueza del suelo, los productos que se recogen en las cosechas, apenas son suficientes para el consumo de los habi-

Digitized by Google

tantes, lo cual debe necesariamente suceder si se atiende á que aquella está entregada á gentes sin elementos, como son los indígenas. Ciertamente es muy sensible, que un suelo tan privilegiado por la Providencia, no se explote por las causas que hemos expuesto; causas que no es fácil destruir desde luego, pero que desaparecerán en nuestro concepto, abriendo un camino que atraviese la sierra Alta y Huasteca, como se está haciendo ahora en la sierra Gorda, y dando leyes sábias sobre la colonizacion.

Ya hemos dicho lo que produce el maíz y los cortes que se dan á la caña de azúcar: está contenida en un cuadrado de 6 á 7 metros por lado: puede producir una arroba de azúcar cada año. Esta planta solamente la aprovechan en la elaboracion de panela y aguardiente: el frijol negro que se cultiva es de muy buena clase, y es conocido con el nombre de frijol serrano: su producto es de 60 á 80 por uno; el cultivo del café y arroz es muy reducido, y segun informes que recibimos, este último produce 80 por uno; el tabaco, aunque de muy buena clase, lo mismo que el algodon, se cultiva poco; con respecto al plátano, se cultivan varias especies nuevas de algun tiempo á esta parte; la piña, cuyo producto es especial en Xico, es de escelente calidad. Tales son los principales productos: hay otros que lo son en tan pequeña escala, que no merecen mencion, y otros que pudieran cultivarse con muy buenos resultados, como sucede respecto á la seda de que antes hablamos, y que impropiamente llaman vegetal.

CAMINOS.

Esta importante mejora material, de la cual depende en gran parte ó casi en su totalidad la felicidad de los pueblos, por las ventajas que ofrece y son tan conocidas, no se ha visto hasta hoy con la atencion que merece. La civilizacion y preponderancia de la Europa y de los Estados-Unidos del Norte, se debe particularmente á sus buenos caminos; la suerte de México cambiará tambien con esta importante mejora de que se ocupa actualmente el Gobierno, segun sus últimas disposiciones.

No hay en toda la sierra Alta un solo camino que merezca este nombre, pues todos los que llevan tal nombre en aquella parte, son intransitables, porque ofrece en toda su extension una serie de precipicios; toca al Gobierno mejorar en parte la suerte de estos pueblos, mandando abrir por lo menos un camino que atraviese toda la sierra y la Huasteca; en el estado actual de nada sirven las ricas maderas que allí existen, y de las que para conocimiento del Gobierno remitió una coleccion el Sr. Subprefecto Campo al Ministerio de Fomento: deben considerarse como nulas todas las otras riquezas que ahí existen ó que pudieran explotarse, pues el mas atrevido emprendedor se estrella contra los fletes tan crecidos, debidos al mal estado de los caminos.

Existen varios proyectos para abrir caminos que, atravesando la sierra y la Huasteca, terminasen en Túxpan ó en Tampico; pero ninguno ha sido llevado á cabo, nulificándose así los buenos deseos de algunos hombres patriotas que, convencidos de esta necesidad, concebian sus proyectos, pero no han tenido elementos para realizarlos. Hace tiempo se trató de abrir un camino de Tulan-

Digitized by Google

cingo á Tampico por Huayacocotla ó por Zacualtipan, aunque otros han querido seguir el camino directo de la capital á Tampico pasando por la Barranca honda ó de Mextitlan, y en 1862 el Sr. D. Manuel F. Soto proyectó abrir el camino de Tulancingo á Túxpan por los pueblos de Tenango, San Guillermo, Santa Ursula, Huehuetla y Pantepec; el Sr. Almaraz conoció el proyecto puesto que fué el encargado para hacer el reconocimiento: mas ahora que tiene conocida la parte de Huauchinango, dice opina porque la apertura del camino se ejecute por éste, pues aunque el proyectado por el Sr. Soto es 5 kilómetros mas corto que el de Huauchinango, su apertura seria muy difícil y de un costo enorme en atencion á que tendria que pasar por lo mas accidentado de la sierra. En efecto, hay pendientes por Tenango de muy difícil acceso: el material para hacer el camino está cerca del rio, pues se puede tomar de él, pero hay necesidad de construir varios puentes ó vencer pasos difíciles.

El Sr. Subprefecto Campo, en su informe, dice que el camino de Huauchinango á Túxpan no costaria arriba de cinco mil pesos. No estamos conformes con dicho señor en este particular; ni podemos decir el costo que el camino tendria, porque para esto necesitábamos hacer su trazo, calcular su desarrollo, ver las pendientes, examinar detenidamente la naturaleza del suelo, presupuestar y enumerar los puentes que se habian de construir, examinar el material de que se pudiera disponer, y finalmente, entrar en todos aquellos pormenores que se deben tener en cuenta para las obras de esta naturaleza; pero sí podemos asegurar que en un camino de 42 leguas ó sean 176 kilómetros, en el que la mitad de esta longitud es de sierra, no se construye con esa cantidad. Es cierto que el Sr. Campo cuenta con la ayuda de los pueblos que le han ofrecido su cooperacion: tambien creemos en la poca eficacia de aquella, como regularmente acontece: sí podemos asegurar que mucho se haria atendiendo á la buena disposicion y energía de dicho señor, quien les haria cumplir sus ofrecimientos. Por consiguiente, opinamos porque se manden dar al Sr. Campo los cinco mil pesos que pide, pues con esta cantidad, aun cuando hemos manifestado ser insuficiente, el camino se mejoraria.

En el caso que se dictara una disposicion para la apertura ó compostura del camino de Túxpan, al ingeniero encargado de la obra le corresponderia la eleccion de los puntos por donde deberia abrir el camino; sin embargo, es de nuestro deber manifestar lo que en nuestro concepto es menos costoso y mas fácil de ejecutar en vista del reconocimiento que hicimos, y esto servirá de guía para cuando se trate de abrir el camino en cuestion.

De Tulancingo á Huauchinango el camino es carretero, y solo habria que componer algunos puntos, especialmente las dos bajadas para llegar al puente de Totolapa, concluir este puente antes que se acabe de destruir ya que tanto ha costado; de Huauchinango á Xico tambien se necesitaria componer algunos puntos y construir un puente mas sólido en Necaxa que el que ahora hay de bejuco, variando las dos pendientes para llegar al rio; de Xico no se puede seguir el camino de abajo porque hay un rio donde habria que construir muchos puentes, debiéndose seguir por consiguiente el camino del cerro, componiéndolo casi todo, y escoger los puntos á propósito hasta llegar al rio de Jalapilla;

Digitized by Google

desde aquí, sea que ese paso se haga por el pueblo de ese nombre ó por el rancho de San Marcos, es preciso construir un puente costoso, porque la anchura média del rio es de 60 metros y que siempre lleva agua.

Dijimos al principio que el sistema de la *maroma* no nos parece malo, y por el contrario creemos que mientras el Gobierno no tenga los recursos necesarios para construir los puentes que demandan los pasos de los rios, este sistema puede aplicarse con ventaja, mas se requiere que el grueso de la reata corresponda á su longitud: que aquella sea de alambre ó de cáñamo cuando menos: que la polea sea bien construida y de metal para que pueda girar libremente en la armadura.

Por un bote no se puede pasar en las crecientes por los muchos árboles que conduce el agua, los que fácilmente hundirian el bote. Pasado el rio de Jalapilla se encuentra la subida de San Pedro, que es preciso componer; una vez sobre cerro debe abandonarse mas allá, evitando la cuesta de la Pimientilla, siguiendo por la mesa de San Pedro y pasando por el pueblo de Mecapala: de aquí debe seguirse por los cerros de este nombre hasta llegar á la llamada Mesa de Coroneles: en todo este tramo solo se tiene que atravesar el arroyo de Salsipuedes, pero se evitarán los pasos de tantos rios y tres cuestas largas y penosas. Este es el juicio que formamos sobre el camino en la vista de ojos que hicimos.

TERRENOS BALDIOS Y COLONIZACION.

Dos son los terrenos baldíos á que se contrae en su informe de 27 de Junio el Sr. Subprefecto Campo: uno es la *Mesa de Coroneles ó Metlaltoyuca*, y el otro la mesa de *Amistlan*, de los cuales no se puede dar una idea sino muy aproximada de su superficie, por la falta de datos para determinar sus límites. La primera mesa se encuentra al S. O. del puerto de Túxpan, á 12 leguas ó 50 kilómetros de distancia de aquel puerto: su lindero por el O. es el rio de Túxpan, por el N. la hacienda del Chapopote, por el E. del pueblo de Tiallo, y por el S. la hacienda de los Planes; segun estos límites, la superficie de esta mesa puede apreciarse en 40 sitios de ganado mayor: de estos terrenos dos terceras partes son planos, una tercera parte cerros: en los planos hay muchas partes abiertas y sin bosques, donde se encuentra un excelente pasto, conocido en estos lugares con el nombre de pasto de sabanas, pero hay otros lugares en extremo boscosos: en los bosques se encuentran multitud de las plantas y árboles de que hablamos al tratar del reino vegetal, y de toda esta extension de terreno solamente se cultiva una pequeña parte, pues hay unas cuantas familias que viven de la reducida agricultura y de la caza, ocupándose algunos en labrar botes que echan al rio y venden en Túxpan. Sus habitaciones son una especie de ventas donde paran arrieros. El clima en esta mesa es cálido y húmedo: en los dias que allí permanecimos, marcó el termómetro centígrado en las mañanas 23° ó 25°, á medio dia 28° á 30°, y de esta hora á las tres de la tarde 33°; en el centro del bosque, por falta de brisa marca hasta 37°. Generalmente se cubre la mesa todas las mañanas de una niebla densa que se disipa entre ocho

Digitized by Google

y nueve de la mañana, lo que observamos aun en el buen tiempo que nos hizo en los dias que estuvimos en ella: esta niebla, que llaman rocío, hace que el clima sea húmedo; como consecuencia necesaria se deduce que deben reinar las enfermedades propias de los temperamentos cálidos y húmedos. Aunque el temperamento es enfermizo y el clima cálido, hay la ventaja de que por estar elevada la mesa sopla en ella de cuando en cuando una brisa agradable, que la hace menos enfermiza de lo que debia ser hallándose en la costa. Solamente hay unos pequeños arroyos, de los cuales unos son de agua constante y otros torrenciales; pero en el caso de colonizarse la mesa, segun nuestra opinion bastaria el agua de ellos para los usos domésticos. El rio de Túxpan se encuentra abajo, segun antes dijimos, y por tanto se necesita descender de la mesa para aprovechar sus aguas.

En cuanto al segundo terreno llamado la *Mesa de Amistlan*, diremos que no nos fué posible visitarlo por estar cerca de Papantla, pueblo ocupado por fuerzas disidentes: en las últimas escaramuzas habidas en el Distrito de Zacatlan, las fuerzas beligerantes tomaron ese rumbo, y como las órdenes que teniamos del Ministerio, eran, que si temiamos algun peligro nos volviéramos á la capital, omitimos visitarlo. Sin embargo, podemos dar una idea de su extension y de sus producciones, porque pasamos cerca de ella y porque tomamos todos los informes que pudimos para este objeto.

La mesa de Amistlan se encuentra situada al N. E. de Huauchinango, á una distancia de 12 leguas ó 50 kilómetros; está limitada al N. por el rio de Cazones, al O. por el arroyo de Tlascalantongo, al S. por el rio de Tecolutla, y al E. por los terrenos de Papantla; su superficie se puede apreciar en 60 sitios de ganado mayor: su extension de E. á O. es de 45 á 50 kilómetros: su anchura de N. á S. es de 20 á 25 kilómetros; la mesa se halla colocada en la sierra, siendo su mayor parte casi plana y boscosa: la vegetacion debe ser muy rica y variada por encontrarse en la zona sobre el nivel de los mares donde aquella adquiere su mayor desarrollo; el suelo por esto debe ser tambien mas feraz que el de la mesa antes descrita, y su clima mas benigno por hallarse á mayor altura que la mesa de Coroneles. No obstante, el clima debe ser caliente, pues nos dijeron que se cultivan en estos terrenos las plantas que son propias. En general, podremos decir que este terreno es superior al ya descrito anteriormente, por surcarlo tres arroyos que llevan agua todo el año. Estos arroyos son el de Axoxotla, el de Amistlan y el del Zapote.

Creemos que ambos terrenos pueden aplicarse á la colonizacion, aunque el clima es cálido.

Por la espesura de los bosques no están ventilados, pero haciendo el desmonte para el cultivo, la renovacion contínua del aire y la exposicion de los terrenos al sol, disminuirian la humedad, dando, por consiguiente, mayor salubridad á los terrenos.

Por otra parte, no es posible encontrar terrenos donde se cultive la vainilla, el café, la caña de azúcar, el arroz, añil, tabaco, algodon y demas artículos especiales, en un terreno de baja temperatura y enteramente sano, como muchas veces lo han solicitado los que pretenden colonizar; preciso es que sea cá-

Digitized by Google

lido y que se esté expuesto á las enfermedades que son comunes en estos temperamentos.

RUINAS DE METLALTOYUCA.

A una distancia de 200 metros del rancho de Jácome, donde posábamos, empieza la selva vírgen de Metlaltoyuca. Nos introdujimos en ella por una vereda nuevamente cortada en el espesor del bosque. Cerca de 1,000 metros del rancho, y despues de haber seguido dicha vereda, fangosa, oscura, estrecha y de tránsito dificil, por la gran cantidad de bejucos que á cada paso interceptaban el camino, en una extension de 1,500 metros, llegamos enfrente de las ruinas.

Estas presentaban á la vista mas bien un aspecto desfavorable, por el estado de deterioracion en que se hallan, y que parecen á primera inspeccion no ser mas que los restos de algunas pirámides que en este punto se hubieran construido. El estudio detenido de estas ruinas puede solo indicar todo el interes que ofrecen, no solamente para la arqueología, sino tambien para la historia antigua del país. Una descripcion sucinta de las ruinas podria resumirse diciendo: que éstas se componen de pirámides construidas con losas labradas de arenisca, cubiertas en parte de una buena mezcla hidráulica, como se verá por el análisis químico que mas adelante indicaremos, de algunos túmulos y restos de algunos edificios de poca altura.

Difícil, si no imposible, seria formarse en el terreno y á primera vista una idea de cuál ha sido el orígen y el objeto de estas construcciones, por la inmensa vegetacion que impide que la vista penetre mas allá de 10 metros, y que ha invadido completamente toda la mampostería. Pero el plano general que se formó de las ruinas y viene en nuestra ayuda, así como tambien el nombre mismo, nos revela lo que ha sido.

El Sr. Lic. Galicia Chimalpopoca se ha servido darnos la etimología del nombre mexicano «Metlaltoyucan,» y la insertamos por ser de tanta importancia, que ella sola nos indica cuál era el objeto de estas construcciones.

Metlaltoyucan proviene de tres palabras mexicanas:

«Metlatl,» piedra maciza.

«Tlatoctia,» verbo que significa fortificar y «yocan,» lugar.

Uniendo estas tres palabras y suprimiendo las sílabas que son iguales, tendriamos «Metlatltoctyocan;» y sea por formar un nombre mas eufónico ó por adulteracion en la pronunciacion, en el trascurso de los siglos, tenemos por resultado el nombre de Metlaltoyuca, que evidentemente es lo mismo que el que acabamos de formar, y que significa: «lugar fortificado con piedras macizas.»

La conglomeracion sola de las pirámides y túmulos, podria tal vez no indicar suficientemente que estas hayan sido verdaderamente fortificaciones, pero la configuracion de la mesa así, forma un terraplen ó muralla de 400 metros de largo, y que defiende el único punto accesible de la mesa por la parte del Norte, viene á corroborar plenamente nuestra suposicion y testificar de un modo irrefutable que la etimología del nombre es exacta.

Ya que sabemos el objeto de estas construcciones, darémos de ellas una descripcion tan minuciosa, tanto cuanto nos lo permita el exámen de cinco dias que

Digitized by Google

duraron nuestras investigaciones. Al examinar el plano, vemos que al N. E. se halla un edificio irregular por los lados interiores, pero presentando exteriormente paredes fuertes y derechas, que forman entre sí un ángulo de 87° 30′, opuesto exactamente al único punto por donde se podia temer una invasion y que está defendido por la muralla que acabamos de mencionar, y cuya descripcion harémos mas adelante.

Conócense perfectamente vestigios de paredes de circunvalacion de poca altura (cerca de 2 metros) saliendo de este edificio y dando la vuelta alrededor de la pirámide mayor. El tiempo y la vegetacion las ha destruido en muchos lugares; y tanto lo inaccesible de varios puntos de la selva, como el inmenso trabajo que costaria el destruir la mayor parte de los árboles gigantescos que cubren estas ruinas, impiden hacer un reconocimiento completo de ellas; pero juzgando por lo que se ve ahora, se puede acertar que el sistema de fortificacion era bastante completo.

No nos atrevemos á decir que este edificio fuera un bastion ó baluarte en el sentido que hoy se da á las fortificaciones; pero, sin embargo, llama la atencion la diferencia de 2½ grados que estas paredes tienen menos del ángulo recto, cuando los antiguos mexicanos construian casi todos sus edificios en ángulo recto, como lo prueban las demas pirámides que se hallan allí.

En el interior de este edificio ó baluarte, se ven restos de compartimientos, indicando que tal vez hubo de varias salas, y asimismo se ven escalones largos casi destruidos, y enfrente de ellos algunos tanques ó jagüeyes.

Hay varias pirámides truncadas de diferentes alturas: la principal tiene 11 metros de altura: la base es perfectamente cuadrada, de 40 metros de lado; toda su altura está formada de seis escalones grandes, de 2 metros cada una, excepto el primero que es de uno, y en su cima se hallan vestigios de construcciones que revelan la existencia en otro tiempo de un teocalli.

Todos estos edificios y pirámides ó teocallis están construidos de la misma piedra arenisca, que ya hemos indicado, de grano fino y labrado en paralelipípedos, de las dimensiones que usan hoy para hacer los árboles de tierra. Están sobrepuestas en hileras derechas y bien niveladas, y las pinturas están perfectamente alternadas. El modo de asentar dichas piedras era con lodo; pero todas las construcciones estaban cubiertas de una capa de mezcla de 2 ó 3 centímetros de grueso, que existe en muchas partes todavía, como se ve distintamente en la fotografía que hemos tomado de la pirámide principal.

La mezcla, segun el análisis químico que hicimos, tiene la composicion siguiente:

Arena cuarzosa	31.00
Silice	13.00
Aluminia y fierro	2.60
Carbonato de cal	48.00
Magnesia	2.50
Humedad	2.00
Pérdida	0.90
	100.00

Digitized by Google

En la parte N. O. de estas fortificaciones, y á una distancia de 3 á 400 metros, se halla una parte de terreno que da entrada á la mesa de Coroneles del lado Norte. En las dos extremidades de este estrecho se hallan precipicios muy hondos, formando una defensa natural. Los indios, para impedir el paso por esta parte accesible, habian formado en toda la extension del estrecho, que tendrá de 3 á 4,000 metros de largo, una muralla de 4 metros de altura y 15 de base, siendo su seccion trasversal un trapecio. Por la parte interior de esta muralla se halla otra mas pequeña y como á la tercera parte de la seccion de la grande, dejando entre sí una especie de trinchera ó camino cubierto. El mismo sistema de defensa se encuentra al lado opuesto de la mesa, por donde pasa el camino hácia Pantepec.

Mas si estas ruinas son interesantes por ser tal vez las únicas en su género, bajo del punto de vista de un sistema completo de fortificaciones indias, debemos llamar la atencion de los arqueólogos sobre un descubrimiento que hemos hecho allí, y que para las investigaciones históricas del país puede ser de grande interes. El hecho á que nos referimos es el siguiente: «*Las tribus indias que construyeron estas fortificaciones conocieron la bóveda:*» y hé aquí nuestras pruebas.

Los dos túmulos principales que corren paralelamente uno á otro, dejando entre ellos un espacio vacío igual á su anchura, están construidos con paredes casi perpendiculares interiormente é inclinados exteriormente, como se vé por la fotografia que se hizo de parte de una de ellas, y por el adjunto cróquis del corte trasversal del túmulo.

En la parte interior de éste, donde hicimos un tajo, no encontramos mas que piedras y tierra en desórden, pero llenando el túmulo hasta su bóveda. No hemos podido averiguar si esta tierra ha sido puesta despues, ó si sirvieron primitivamente como cimbra ó si no les ocurrió la idea de la bóveda sostenida por sí misma; pero lo que no se puede negar es, que las piedras que forman la parte de la bóveda, abandonan poco á poco la posicion horizontal á su nacimiento, para llegar á la perpendicular en el lugar donde debia hallarse la clave y que falta absolutamente.

Las junturas de las piedras reconocen varios centros por ser la bóveda de forma casi elíptica, y todas las piedras tienen por seccion trasversal un paralelógramo, siendo por consiguiente las junturas mas anchas arriba que abajo, y éstas están hechas con lodo. Por las partes de mezcla que queda, se conoce que los túmulos tambien habian sido completamente revocados.

El poco tiempo, la mala estacion, la falta de herramientas y sobre todo, la resistencia de los indios para trabajar en estas ruinas, nos impidieron para hacer todas estas pesquisas necesarias, tanto para reconocer si en algunos lugares quedaba la bóveda libre y sosteniéndose por sí misma, como para convencernos totalmente del objeto de estos túmulos y determinar irrecusablemente si sirvieron de sepulcros ó de medios de defensa.

En nuestro concepto, pueden mas bien haber tenido la primera destinacion, porque al Noroeste de estos túmulos se halla una parte resalida, en cuya mez-

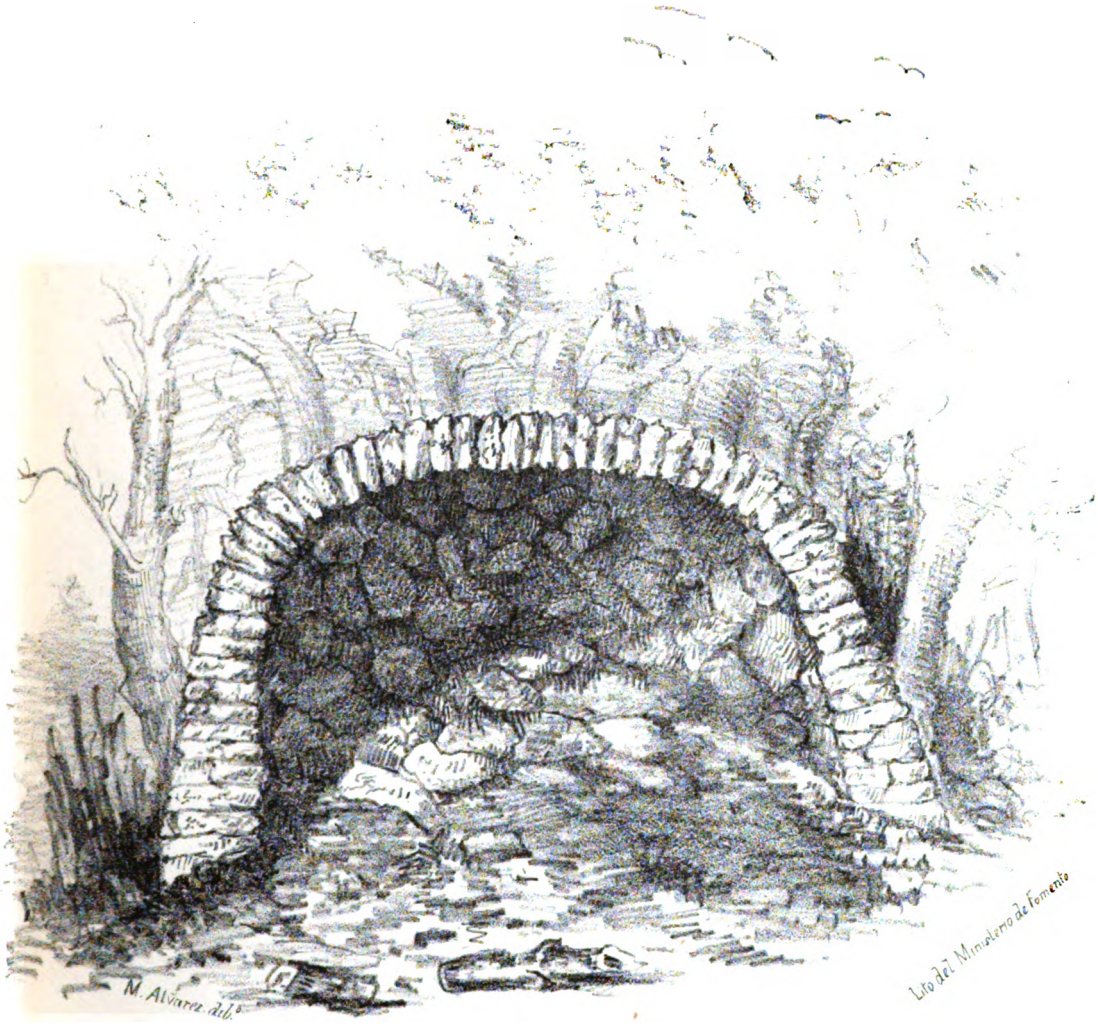
Digitized by Google

Figuras pintadas sobre el mortero, cubriendo la parte saliente del túmulo principal.

Digitized by Google

BRITISH
11 DE 73
MUSEUM

Digitized by Google



Corte transversal de un túmulo

Digitized by Google

BRITISH
11 DE 73
MUSEUM

Digitized by Google

BRITISH MUSEUM
11 DE 73

Digitized by Google

Idolos de piedra arenisca de las ruinas de Metlaltoyuca.

Digitized by Google

cla, con que está revocada, se conocen todavía algunos restos de geroglíficos pintados al fresco.

Aunque en la fotografia de este lugar no se distinguen las pinturas de que hablamos, por tener que mojar la pared á fin de hacer aparecer los pocos indicios de pintura que quedan, se ha hecho un dibujo particular de ellas, donde está bastante bien indicado lo que se podia distinguir. Creemos poder inferir, que estas pinturas ó restos de geroglíficos, era la explicacion tal vez del objeto de estas construcciones, ó bien si eran túmulos, alguna particularidad acerca de los que se habian sepultado allí.

Otro hallazgo que hicimos y de no menor interes, es el de dos ídolos de la misma arenisca enteramente iguales, y que representan, sin poder dudar, la imatacion de momias.

La fotografia que se hizo de una de ellas nos demuestra que es un muerto, teniendo los ojos cerrados y que ha sido encerrado en un sistema de lienzos en que se halla envuelto. Al lado opuesto de la parte resalida de que acabamos de hablar, se halla una piedra esculpida representando un hombre con los brazos cruzados y una posicion algo recogida; es la segunda figura de la misma fotografia.

Examinando bien estas dos figuras, vemos desde luego que las proporciones del tamaño del cuerpo al de la cabeza han sido bien guardadas: no son las figuras gruesas, toscas, de piernas sumamente cortas, que se encuentran generalmente en los ídolos ó figuras mexicanas que conocemos: el tipo de la cara de la momia es diferente tambien: la nariz derecha indica otra raza que la de los aztecas: en fin, la buena construccion de las pirámides, los escalones grandes que componen éstas, ¿no son todos estos vestigios de una civilizacion primitiva, cuya hermana deberiamos mas bien ir á buscar en Egipto? Las momias mas bien parecen haber sido hechas á imitacion de las momias egipcias: los grandes escalones de las pirámides asemejan mas estas construcciones á las egipcias que á las de San Juan Teotihuacan. ¿Son éstas, pues, anteriores á las de Metlaltoyuca? ¿La aproximacion del mar de estos terrenos, habrá tal vez impulsado á las tribus metlaltuyecas á abandonar un suelo donde quizás no gozaban de paz, para buscar en Africa tierras mas hospitalarias? ¿Pueden estas costumbres y el modo de construir á semejanza de los egipcios, dar luz á la nueva teoría de la emigracion?

No podemos, con los elementos que están á nuestro alcance, emitir una opinion sobre puntos de tanta importancia. Conocimientos arqueológicos mayores que los nuestros, y pesquisas minuciosas en estas ruinas, podrán tal vez contribuir á levantar una pequeña parte del velo que cubre el secreto de las emigraciones de los pueblos: no nos toca mas que indicar lo que hemos encontrado en nuestra exploracion, y los sabios sabrán aprovechar nuestras indicaciones si son ó no útiles para la etnografia.

Antes de concluir este capítulo tenemos que llamar la atencion sobre un hecho bastante particular; y es, que en toda la selva vírgen, no habiendo visto flores ningunas, traemos una que por casualidad encontramos y la guardamos por la singularidad de que era la única que vimos en las ruinas. Hace pocos

Digitized by Google

dias, uno de los miembros de la Comision fué á hacer una excursion al cerro de Tetzcuncingo cerca de Texcoco, y cuál no seria su sorpresa al encontrar en las faldas del cerro indénticamente la misma flor que la que hallamos en Metlaltoyuca, y solamente allí, como solamente en el cerro de Tetzcuncingo se halla esta flor y no en los alrededores.

Las propiedades fisicas de esta planta no han podido ser examinadas todavía, pero no seria estraño que esta flor, ya bien estudiada viniese á revelar algun secreto terapéutico, ú otro de mucha importancia, que tal vez estaria en relacion con el culto de los aztecas. El dibujo adjunto es la fiel representacion de la flor, de la que acompañamos un ejemplar natural al Sr. Villada, miembro de la Comision científica del Valle, para su clasificacion.

México, Agosto 30 de 1865.—*Ramon Almaraz.—Guillermo Hay.—Antonio García y Cubas.*

DOCUMENTO NÚM. 11.

Comision científica del Valle.—México, Octubre 14 de 1865.—Exmo. Sr.—Como manifesté á la Secretaría del digno cargo de V. E., en mi oficio de 7 del actual, ese mismo dia me puse en camino para el pueblo de Amecameca á estudiar los manantiales de agua que habian aparecido en las cercanías de dicha poblacion; pero un temporal en el que llovió por el término de treinta y cinco horas consecutivas, me impidió visitar los referidos manantiales hasta el dia 10 en que cesó de llover: me acompañaron á la visita, el alcalde municipal y el síndico del ayuntamiento de Amecameca. En este informe tengo el honor de referir los fenómenos que observamos.

El punto donde el agua salió, se encuentra situado al E. de la poblacion de Amecameca y á la distancia de 10 kilómetros de la misma, en terrenos de esa municipalidad, en un cerro llamado Yoloxochil, que forma uno de los contrafuertes N. O. de la gran montaña del Popocatepetl. El agua brotó en tres puntos, pero no al mismo nivel, en un paraje llamado Texalmon, á 500 metros sobre la llanura de Amecameca. El otro está al N. E. de aquellos, algo mas distante y mas elevado. Segun me informaron, el agua apareció en la noche del 30 del pasado, ó mejor dicho, en la madrugada del primero; pero en tal cantidad, que por los vestigios que ha dejado, y teniendo en cuenta su velocidad, seria la enorme cantidad de 7 metros cúbicos por segundo. Percibieron los vecinos del lugar dos detonaciones á la manera de cañonazos: el agua corrió todo el dia primero; mas el siguiente, segun me aseguró una persona que en la mañana subió al cerro, se habian ya agotado los dos chorros superiores y solo salia agua del mas bajo, aunque ésta muy disminuida, y en la fecha en que estuve se habian secado todos completamente.

Los vestigios que se observan son tres agujeros, á los que no pude subir por estar colocados en un punto inaccesible y no ir preparado de medios para el objeto. Cerca de los agujeros pasa una barranca, y á distancia de 80 metros se encuentra una pared cubierta de lodo y pequeñas piedras que el agua aventó

Digitized by Google

Flor encontrada en Metlaltoyuca y Tetzcucingo.

Digitized by Google

BRITISH
11 DE 73
MUSEUM

Digitized by Google

Tepomaxtle de palo de fierro pulido que se halla en el pueblo de Xicotepec, Distrito de Huauchinango.

Digitized by Google

BRITISH MUSEUM
11 DE 73

Digitized by Google

á su salida, algunos árboles quebrados y otros muy maltratados del follaje. La barranca se llama del Chiquihuitero, y aguas abajo recibe el nombre de Aitig: fué ahondada en una longitud de 5 kilómetros, 3 metros de profundidad por 11 de anchura, hasta un punto llamado Hueyahual, donde el agua se dividió en dos partes para unirse mas adelante.

Atendiendo á la formacion del terreno, me explico el fenómeno de la manera siguiente: la parte inferior de la montaña, segun observé en la barranca abierta posteriormente por las aguas, es una formacion muy moderna compuesta de tierra vegetal con piedras rodadas de los detritus de las montañas; arriba asoman las traquitas, y sobre éstas, cajas de arena muy movediza, y por último la cima está coronada de nieve. El agua que proviene del deshielo de las nieves, ó la que llovió en el temporal de cuatro dias que tuvimos á fines del mes pasado, formó nuevas barrancas en las capas de arena; se desvió de su curso natural, y atravesando la capa porosa de arena por alguna grieta, se fué depositando en una cavidad subterránea; aglomerada allí la presion del agua, obró sobre las paredes laterales reventando la montaña por los puntos mas débiles; concluido el depósito formado, cesó el fenómeno, y prueba esto el haberse agotado antes los dos chorros superiones, primero el mas alto y al fin el mas inferior, segun fué bajando el agua de nivel.

En cuanto á las detonaciones percibidas, si para dar paso al agua hubo necesidad de romper las traquitas, pueden ser tal vez efectos de alguna pequeña erupcion volcánica, pero creo que si las aguas hubieran provenido del interior de la montaña debian ser tal vez termales y sulfurosas, por encontrarse próximo el cráter del Popocatepetl; y no fueron sino muy frias y sin exhalar ningun olor que revelara la presencia del azufre, lo que me hace creer que solo fué efecto de un depósito de agua segun dije antes.

Tal es mi opinion acerca del fenómeno que V. E. me mandó examinar: lo que digo en cumplimiento de sus superiores órdenes de 6 del actual.—*Ramon Almaraz.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 12.

IMPERIO

ESTADO comparativo de los antiguos y de los nuevos Departamentos, su

Año

NUMEROS.	DEPARTAMENTOS.	Superficie antigua.	Poblacion antigua.	Superficie actual.	Poblacion actual.	Habitantes por legua cuadrada.
I	Yucatan	6.801	668.623	4.902	263.547	53,76
II	Campeche	,, ,,	,, ,,	2.975	126.368	42,47
III	La Laguna	364	11.807	1.685	47.000	27,89
IV	Tabasco	1.719	70.628	1.905	99.930	52,45
V	Chiapas	2.598	167.472	1.871	157.317	84,04
VI	Tehuantepec	1.742	82.395	1.999	85.275	42,65
VII	Oajaca	3.288	525 938	1.839	235.845	128,24
VIII	Ejutla	,, ,,	,, ,,	1.157	93.675	80,96
IX	Teposcolula	,, ,,	,, ,,	1.352	160.720	118,87
X	Veracruz	3.501	349.125	2.119	265.159	125,13
XI	Túxpan	,, ,,	,, ,,	1.325	97.940	73,90
XII	Puebla	1.733	658.609	1.141	467.788	409,98
XIII	Tlaxcala	276	90.158	1.030	339.571	329,06
XIV	Valle de México	67	269.534	410	481.796	1175,11
XV	Tulancingo	,,	,, ,,	1.030	266.678	258,13
XVI	Tula	,,	,, ,,	617	178.174	288,77
XVII	Toluca	3.204	1.029.629	1.095	311.855	284,79
XVIII	Iturbide	,, ,,	,, ,, ,,	833	157.619	189,21
XIX	Querétaro	869	165.155	946	273.515	289,12
XX	Guerrero	4.451	270.000	1.668	124.836	74,84
XXI	Acapulco	,, ,,	,, ,,	1.985	97.949	49,34
XXII	Michoacan	3.453	554.585	1.750	417.378	238,50
XXIII	Tancítaro	,, ,,	,, ,,	1.194	179.100	150,00
XXIV	Coalcoman	,, ,,	,, ,,	993	96.450	97,11
XXV	Colima	607	62.109	1.131	136.733	120,89
XXVI	Jalisco	8.324	804.058	1.252	219.987	175,70
XXVII	Autlan	,, ,,	,, ,,	1.394	82.674	59,30
XXVIII	Nayarit	,, ,,	,, ,,	1.718	78.605	45,75
XXIX	Guanajuato	1.545	729.103	1.452	601.850	414,49
XXX	Aguascalientes	381	86 329	1.768	433.151	244,76
XXXI	Zacatecas	3 862	296 789	1.785	192.823	108,02
XXXII	Fresnillo	,, ,,	,, ,,	2.299	82.860	36,04
XXXIII	Potosí	3.914	397.189	2.166	308.116	142,25
XXXIV	Matehuala	,, ,,	,, ,,	2.097	82.427	39,30
XXXV	Tamaulipas	4.219	109.673	1.969	71.470	36,29
XXXVI	Matamoros	,, ,,	,, ,,	2.195	80.034	18,23
XXXVII	Nuevo-Leon	4.216	145.779	2.379	152.645	64,16
XXXVIII	Coahuila	7.947	67.590	3.996	63.178	15,81
XXXIX	Mapimí	,, ,,	,, ,,	4.528	6.777	1,49
XL	Mazatlan	,, ,,	,, ,,	2.116	94.387	44,60
XLI	Sinaloa	4.690	160.000	2.576	82.185	31,86
XLII	Durango	6.744	144.331	3.394	103.608	30,52
XLIII	Nazas	,, ,,	,, ,,	3.089	46.495	15,05
XLIV	Alamos	,, ,,	,, ,,	2.657	41.041	15,58
XLV	Sonora	13.940	139 374	4.198	80.129	19,08
XLVI	Arizona	,, ,,	,, ,,	4.852	25.603	5,28
XLVII	Huejuquilla	,, ,,	,, ,,	4.479	16 092	3,59
XLVIII	Batopilas	,, ,,	,, ,,	2.967	71.481	27,12
XLIX	Chihuahua	11.615	164 073	5.341	65.824	12 32
L	California	8.437	12.000	8.437	12.420	1,47
	Total	114 507	8.232.035	114.056	8.258.080	

Digitized by Google

MEXICANO.

Extension, Poblacion absoluta y relativa, y Posicion geográfica de sus Capitales.

de 1865.

CAPITALES.	Poblacion.	Latitud Norte.	Longitud de México.	OBSERVADORES.
		° ′ ″	° ′ ″	
Mérida	24.000	20 55 15	9 26 17 Este.	Carta general.
Campeche	15.500	19 50 45	8 36 10 E.	Ferrer y Ceballos.
El Cármen	5.000	18 39 00	7 17 3 E.	Carta general.
San Juan Bautista	6.000	17 40 30	6 8 38 E.	,, ,,
San Cristóbal	10.500	16 34 55	6 30 33 E.	,, ,,
Suchil		17 23 30	3 57 20 E.	,, ,,
Oajaca	25.000	17 3 17	2 27 29 E.	Orbegoso.
Ejutla	7.128	16 38 15	2 30 33 E.	Carta general.
Teposcolula	1.200	17 18 00	1 35 3 E.	Lat. Laguna, y long. Carta general.
Veracruz	10.000	19 11 52	2 58 10 E.	Almanaque Americano.
Tuxpan	6.000	20 59 30	1 46 13 E.	Carta general.
Puebla	75.000	19 00 15	1 4 10 E.	Humboldt.
Tlaxcala	4.000	19 20 10	1 1 22 E.	Harcort.
México	200.000	19 26 12	0 00 00 *	Francisco Diaz Covarrúbias.
Tulancingo	6.000	20 9 00	0 51 33 E.	T. Ramon del Moral.
Tula	5.000	20 2 30	0 11 15 Oeste.	,, ,, ,,
Toluca	12.000	19 16 40	0 27 30 O.	,, ,, ,,
Tasco	5.000	18 33 19	0 20 49 O.	,, ,, ,,
Querétaro	48.000	20 35 27	1 29 44 O.	Gregg.
Chilpancingo	3.000	17 32 00	0 18 10 O.	Carta general.
Acapulco	3.000	16 50 19	0 42 23 O.	Almanaque Americano.
Morelia	25.000	19 42 00	1 45 19 O.	Humboldt.
Tacítaro	2.000	19 9 30	2 54 57 O.	Lejarza.
Coalcoman	3.000	18 54 4	3 48 48 O.	Carta general.
Colima	31.000	19 11 45	4 34 27 O.	,, ,,
Guadalajara	70.000	20 41 10	4 13 53 O.	Narvaez.
Autlan	3 000	19 52 00	5 36 12 O.	Carta general.
Acaponeta	2 000	22 51 40	6 20 55 O.	,, ,,
Guanajuato	63.000	21 00 50	1 47 57 O.	Bustamante.
Aguascalientes	23.000	21 49 30	3 16 2 O.	Carta general.
Zacatecas	16.000	22 44 00	3 25 37 O.	Bowring.
Fresnillo	12.000	23 3 00	3 42 13 O.	Carta general.
San Luis	34.000	22 9 8	1 51 5 O.	Francisco Diaz Covarrúbias.
Matehuala	3.500	23 40 10	1 17 42 O.	Carta general.
Ciudad Victoria	6.000	23 42 54	0 6 33 O.	Lat. Franc. Jimenez, y long. Carta gral
Matamoros	41.000	25 52 44	1 38 49 E.	Francisco Jimenez y M. Aleman.
Monterey	14.000	25 40 13	1 18 50 O.	Almanaque Americano.
Saltillo	9.000	25 26 22	1 54 59 O.	,, ,,
San Fernando de Rosas	1.000	28 2 00	2 15 22 O.	Carta general.
Mazatlan	15.000	23 11 40	7 15 39 O.	Capitan Beeckey.
Sinaloa	9.000	25 57 20	9 6 18 O.	Carta general.
Durango	14.000	24 2 50	4 52 17 O.	Pedro García Conde
Indée	5.000	25 45 15	5 32 57 O.	Carta general.
Alamos	6.000	27 8 00	9 56 34 O.	Mascaró y Rivera.
Ures	7.000	29 26 13	11 12 45 O.	Francisco Jimenez y M. Aleman.
Altar	1.000	30 42 46	12 37 26 O.	,, ,, ,, ,,
Jimenez	3.000	27 7 35	6 7 14 O.	Engelman.
Hidalgo	3.000	26 54 40	6 51 27 O.	Pedro García Conde.
Ghihuahua	12.000	28 38 7	7 23 14 O.	Gregg.
La Paz	500	24 1 15	11 7 14 O.	Kellet.

* La longitud de México con respecto al meridiano de Greenwich, es 6 h., 36' 28", 56 en tiempo. (Observatorio de Minería.) Referida á Catedral, es igual en arco á 99° 6' 45" 30. De Paris 101° 26' 55" 8, Oeste.

Manuel Orozco y Berra.

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 13.

Posiciones geográficas de varios puntos del Imperio Mexicano, colectadas por los ingenieros D. Manuel Orozco y Berra, D. Francisco Martinez de Chavero y D. Francisco Jimenez, siendo la posicion del meridiano de partida (torre de la Catedral), 99° 6' 45" 3 Oeste del meridiano de Greenwich.

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	Autoridades.
		° ' "	° ' "	
Abasolo	N. Leon y Coahuila.	25 59 25 0	01 27 57 7 O	Nigra de S. Martn
Abrcojos (Montaña al Norte.)	Bª California..	26 59 30 0	14 41 19 7 O	Malaspina.
Acámbaro	Guanajuato....	20 01 00 0	01 18 42 2 O	A. C. R.
Acambay	México	19 57 25 0	00 35 42 2 O	,,
Acapulco	Guerrero.	16 50 32 0	00 45 29 2 O	Comision de Estadística Militar, 1849.
,,	,,	16 50 29 0	00 39 04 7 O	Humboldt.
,,	,,	16 50 19 0	00 42 23 2 O	Almanaque americano, 1853.
,, (Fuerte de S. Diego.)	,,	16 50 56 0	00 45 29 2 O	Belcher.
Acapuxco	México	19 42 35 0	00 25 02 8 O	A. C. R.
Acatlan	Puebla	18 02 00 0	01 00 27 8 E	,,
,,	Veracruz	19 41 30 0	02 19 17 8 E	Iberri.
,, (Cráter del cerro de	,,	19 41 20 0	02 16 12 8 E	,,
Acatzingo	Puebla	18 51 35 0	01 27 52 8 E	A. C. R.
Acajete	,,	19 09 10 0	01 18 02 8 E	Harcort.
Acaxochitlan	México	20 11 57 0	01 00 17 8 E	Moral.
Acayucan	Veracruz	17 50 10 0	.....	Orbegoso.
,,	,,	17 50 20 0	04 04 32 8 E	A. C. R.
,,	,,	17 55 35 0	.....	Moro.
Acolman	México	19 35 18 0	00 13 57 8 E	A. C. R.
Actopan	,,	20 17 28 0	00 17 40 3 E	Humboldt.
Aculco	,,	20 26 35 0	00 40 02 2 O	A. C. R.
Acuitzio	Michoacan	19 30 00 0	01 51 27 2 O	Lejarza.
Acuyo	,,	18 34 00 0	01 51 27 2 O	,,
Adjuntas de Guerrero. (Rancho)..	Tamaulipas....	26 52 04 7	00 09 20 5 O	Agustn y Ls Diaz.
Adjuntas de Mier. (Rancho)	,,	26 25 55 2	00 02 59 2 E	,,
Aguacatlan (San Pedro.)	Querétaro	19 53 12 0	00 39 02 5 O	Camargo.
Agua dulce (aguaje).	Sonora	31 55 34 8	13 49 33 1 O	Jimenez y Aleman
Agualeguas	N. Leon y Coahuila.	26 23 25 0	00 16 17 2 O	A. C. R.
,,	,,	26 25 15 0	00 27 27 7 O	Nigra de S. Martn
Agua prieta (aguaje).	Sonora	31 18 23 5	10 26 49 2 O	Emory.
Aguas buenas. (baños)	Guanajuato....	20 59 02 0	01 33 53 2 O	Bustamante.
,, (hacienda).	,,	20 58 09 0	01 34 00 2 O	,,
Aguascalientes	Aguascalientes..	21 49 30 0	03 16 02 2 O	A. C. R.
Aquistla	Puebla	19 59 00 0	01 10 52 8 E	,,
Ahuacatlan	Jalisco	21 47 00 0	05 44 17 2 O	,,
,,	Querétaro	20 57 25 8	00 00 32 1 O	Camargo.
Ahuacazingo	Guerrero.	17 42 00 0	00 10 57 8 E	A. C. R.
Ahualulco	Zacatecas	22 18 05 0	02 01 27 2 O	,,
Ahuatelco	Puebla	18 41 25 0	00 34 52 8 E	,,
Ajalpa	,,	18 16 40 0	01 56 17 8 E	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		o ' "	o ' "	
Ajuchitlan.....	Guerrero.....	16 06 16 0	01 07 02 2 O	Moral.
Ajusco, (cerro).....	México.....	19 15 27 0	00 05 49 7 O	Humboldt.
Alacranes, (estremidad N.)	Yucatan.....	22 35 15 0	09 26 10 0 E	,,
,, (Banco, pta. O.)	,,	22 27 50 0	09 19 15 0 E	,,
,, (Isla de Perez.)	,,	22 23 36 0	09 24 26 8 E	Barnet.
Alamito de Iñigo, (hacienda).....	Sonora.....	29 13 06 3	11 41 17 7 O	Jimenéz y Aleman
Alamos.....	,,	27 08 00 0	09 56 34 7 O	Mascaró y Rivera
Albricias (cerro de)	Tehuantepec...	16 44 21 0	04 12 57 3 E	Robles.
Alcozauca.....	Puebla.....	17 26 05 0	00 53 52 8 E	A. C. R.
Aldama.....	Chihuahua.....	28 48 00 0	06 08 24 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
Aldamas.....	N. Leon y Coahuila..	26 10 56 0	00 04 07 7 O	Nigra de S. Martn.
Alerta (banco del).	Yucatan.....	21 33 00 0	12 15 40 0 E	Cevallos y Herra..
Alfajayucan.....	México.....	20 28 05 0	00 12 07 2 O	A. C. R.
Alijos, (islote).....	Baja Californa	24 57 25 0	16 38 48 2 O	Tessau.
Aljoyuca.....	Puebla.....	19 11 35 0	01 38 52 8 E	A. C. R.
Allende.....	Chihuahua.....	26 51 05 0	05 34 27 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
,, ...	N. Leon y Coahuila..	27 51 00 0	02 08 27 2 O	A. C. R.
,, ...	,,	25 13 12 0	01 03 17 7 O	Nigra de S. Martn
Almoloya.....	México.....	19 20 10 0	00 34 07 2 O	A. C. R.
,, (pico de).	Tehuantepec...	16 44 08 0	03 53 20 3 E	Robles.
Altar.....	Sonora.....	30 44 50 0	12 40 52 2 O	A. C. R.
,, ...	,,	30 42 46 4	12 37 26 2 O	Jimenez y Aleman
,, ...	,,	31 02 00 0	12 39 05 0 O	Mascaró y Rivera
Alvarado, (barra).	Veracruz	18 45 19 0	03 22 46 8 E	Memorias de la marina española.
,, (iglesia).	,,	18 45 28 0	03 22 39 8 E	Bauzá.
Amanalco.....	México.....	19 17 00 0	00 43 12 2 O	A. C. R.
Amatepec.....	,,	18 32 30 0	00 51 07 2 O	,,
Amatlan.....	Oajaca.....	16 37 20 0	02 44 02 8 E	,,
,, ...	Puebla..... ...	20 51 00 0	01 21 52 8 E	,,
Amealco (Santa María.)...	Querétaro.....	20 15 40 0	00 52 47 2 O	,,
,,	,,	19 35 35 6	00 45 02 4 O	Camargo.
Ameca.....	Jalisco..... ...	20 37 00 0	04 54 47 2 O	A. C. R.
Amecameca.....	México.....	19 07 40 0	00 21 52 8 E	,,
Amixtlan...	Puebla.....	19 56 20 0	01 09 02 8 E	,,
Amoles.....	Querétaro.....	20 44 09 7	00 25 56 1 O	Camargo.
,, (rancho).....	Chihuahua.....	31 59 11 3	07 31 24 5 O	Agustn y Ls Diaz.
Amortajado (bahía del)	Baja Californa.	24 54 30 0	11 28 37 0 O	H. Kellet.
Amozoc	Puebla.....	19 06 40 0	01 11 32 8 E	A. C. R.
Anegada de afuera punta S.....	Veracruz	19 12 12 0	03 02 50 3 E	Ferrer
Idem punta N.....	,,	19 12 55 0	03 01 50 3 E	,,
Anacama (cerro)..	,,	16 31 30 0	00 53 51 2 E	Memoria de la marina española.
Anegada (Piedra al N. de Cerralvo)	Baja Californa	24 06 00 0	10 49 24 0 O	A. Aguilar.
Angangueo.....	Michoacan.....	19 40 05 0	01 04 27 2 O	A. C. R.
,,	,,	19 39 30 0	00 58 57 2 O	Lejarza
Angamacutiro.....	,,	20 14 15 0	02 22 27 2 O	,,
Angeles,.....	Zacatecas.....	22 13 05 0	02 55 27 2 O	A. C. R.
Antigua (barra)....	Veracruz	19 18 41 0	02 49 38 3 E	Ferrer.
,, (Boca del Rio.).....	,,	19 18 41 0	02 49 37 8 E	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Anton-Lizardo....	Veracruz.....	19 03 25 0	03 07 37 8 E	García
Apaseo.....	Guanajuato ...	20 31 00 0	01 15 47 2 O	A. C. R.
Apam.....	México.....	19 41 50 0	00 40 47 8 E	,,
Apango.....	Guerrero	17 41 07 0	00 05 42 2 O	,,
Apatzingan.....	Michoacan....	18 54 55 0	02 59 22 2 O	,,
,,	,,	18 47 30 0	02 57 57 2 O	Lejarza.
Apodaca (San Francisco).	N. Leon y Coahuila..	25 47 40 0	01 15 02 7 O	Nigra de S. Martn
Araron (San Buenaventura)..	Michoacan.....	19 58 30 0	01 29 27 2 O	Lejarza.
Arenal.....	México.....	20 13 30 0	00 19 57 8 E	A. C. R.
Ario (Santiago)....	Michoacan.....	19 15 00 0	02 15 12 2 O	Lejarza.
,, (Sta. Mónica)	,,	20 18 00 0	02 44 27 2 O	,,
Arispe.....	Sonora.....	30 20 12 6	10 58 41 6 O	Jimenez y Aleman
,,	,,	30 36 00 0	10 08 50 2 O	Mascaró y Rivera.
Aribaca (hacienda)	,,	31 35 02 5	12 04 03 1 O	Jimenez y Aleman
Arroyito (rancho).	Tamaulipas....	25 55 54 3	01 50 47 9 E	Agustn y Ls Diaz.
Arroyo (rancho)...	,,	26 24 28 6	00 08 27 4 E	,,
,, ...	N. Leon y Coahuila..	23 32 24 0	00 52 35 7 O	Nigra de S. Martn
,, de Pachitijú.....	Chihuahua.....	32 39 11 3	09 05 20 4 O	Jimenez y Aleman
Arroyo de Peñuelas.....	,,	30 46 29 4	09 29 01 5 O	,,
Arroyo seco.....	Querétaro.....	21 17 17 7	00 27 03 5 O	Camargo.
Ascension (bahía pta. Allen.)	Yucatan.....	19 46 55 0	11 37 44 8 E	Barnett.
,,	,,	19 23 00 0	11 05 00 0 E	Peon y Regil.
Asientos de Ibarra.	Aguascalientes.	22 04 05 0	03 07 42 2 O	A. C. R.
Aspitla.....	Oajaca	17 12 00 0	03 11 17 8 E	,,
Atitalaquia.....	México.....	20 02 35 0	00 01 37 2 O	,,
Atlacomulco.....	,,	19 45 40 0	00 40 07 2 O	,,
Atlixco y Acapetlahuac	Puebla	18 46 55 0	00 48 27 8 E	,,
Atlixtac	,,	17 32 25 0	00 20 17 8 E	,,
Atotonilco.....	Chihuahua	26 53 30 0	05 11 39 2 O	,,
Idem el grande.....	México.....	20 17 00 0	00 33 57 8 E	Moral.
,,	,,	20 17 55 0	00 33 55 3 E	Humboldt.
Atolinga.....	Zacatecas.....	21 47 55 0	04 44 42 2 O	A. C. R.
Atzcapozalco.....	Distrito federal	19 28 20 0	00 02 30 0 O	,,
Atzcapozalco (Parroquia).....	,,	19 28 52 0	00 03 05 6 O	Diaz Covarrúbias.
Atravesado (cerro).	Tehuantepec..	16 43 12 0	04 27 16 3 E	Robles.
Autlan.....	Jalisco.....	19 52 00 0	05 36 12 2 O	A. C. R.
Ayacapixtla.....	México.....	18 52 46 0	00 17 42 8 E	,,
Ayohuesca.....	Oajaca.....	16 52 15 0	02 23 22 8 E	,,
Ayotzingo.....	México.....	19 12 15 0	00 11 52 8 E	,,
Ayutla.....	Guerrero	16 54 10 0	00 03 07 2 O	,,
Azoyú.....	Puebla.....	16 35 20 0	00 45 32 8 E	,,
Bacalar.....	Yucatan.....	18 48 05 0	10 09 02 8 E	,,
,,	,,	18 37 00 0	10 18 00 0 E	Peon y Regil.
Bacerac (hacienda)	Sonora.....	30 21 40 9	09 42 39 0 O	Jimenez y Aleman

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ' "	° ' "	
Bahía del Amortajado	Baja Californ[a]	24 54 30 0	11 28 37 0 O	Henry Kellet.
Bahía de la Magd[a].	,,	24 36 37 0	12 59 20 2 O	Tessau.
,, de Mocambo (punta N.)	Veracruz	19 09 32 0	03 02 01 8 E	Desconocido.
,, de Mocambo (punta S.)	,,	19 02 38 0	03 10 03 8 E	,,
,, del Púlpito	Baja Californ[a]	26 30 48 0	12 18 29 0 O	Henry Kellet.
,, de S. Basilio.	,,	26 20 49 0	12 19 59 0 O	[No conviene con el plano.]
Bajo de Diez brazas	Yucatan	20 32 10 0	07 12 50 0 E	Cevallos y Her[a]
Bahía de S. Basilio (punta S.)	Baja Californ[a]	26 20 49 0	12 19 59 2 O	Kellet.
Bajo de la Gallega.	Veracruz	19 13 20 0	02 58 33 0 E	Ferrer.
,, de Nijche	Yucatan	19 20 00 0	08 15 00 0 E	Peon y Regil.
,, del Obispo	,,	20 30 14 0	06 56 32 0 E	Cevallos y Her[a]
,, (El boreal).	,,	20 28 30 0	06 53 25 8 E	Barnett.
,, del Pájaro	Veracruz	19 10 55 0	03 00 45 3 E	Ferrer.
Balandra (puerto).	Baja Californ[a]	24 19 15 0	11 11 34 0 O	Kellet.
Balleza	Chihuahua	26 51 43 0	06 34 27 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
Bámori (aguaje)	Sonora	31 39 41 3	12 01 15 1 O	Jimenez y Aleman
Barca (la)	Jalisco	20 18 50 0	03 09 32 2 O	A. C. R.
Barra de Chiltepec.	Tabasco	18 25 23 0	06 02 26 8 E	Memorias de la marina española.
,, de Coatzacoalcos	Tehuantepec	18 08 27 0	04 45 19 8 E	,,
,, de Mamialtepec		15 47 00 0	.....	Laguna.
,, de N. Santander	Tamaulipas	23 45 18 0	01 08 24 8 E	Ferrer.
,, de S. Pedro.	Tabasco	18 40 37 0	06 37 18 8 E	Memorias de la marina española.
,, de Tabasco	,,	18 34 16 0	06 28 01 2 E	Bauza.
,, de Tamiagua	Veracruz	21 15 48 0	.....	Ferrer.
,, de Tampico	Tamaulipas	22 15 30 0	01 14 54 8 E	Almanaque americano, 1853.
Barranquitos (rancho).	,,	25 50 55 8	01 41 19 3 E	Agust[n] y L[s] Diaz.
Barrilla	Veracruz	19 09 39 0	04 29 05 2 ?	Memorias de la marina española.
Barrio	Tehuantepec	16 48 40 0	03 51 50 3 E	Robles.
Batopilas	Chihuahua	27 05 42 0	07 59 42 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
Bavispe (colonia militar.)	Sonora	30 28 41 8	09 44 57 1 O	Jimenez y Aleman
Baxmumbah (cumbre del)	Tehuantepec	16 14 42 0	04 19 35 3 E	Robles.
Bernal chico	Veracruz	19 37 45 0	02 40 50 3 E	Ferrer.
,, grande	,,	19 39 42 0	02 40 12 3 E	,,
,, (S. Sebast[n])	Querétaro	20 10 48 3	00 39 29 4 O	Camargo.
Blanquillas (centro del Islot.)	Veracruz	19 12 55 0	03 00 10 0 E	Ferrer.
Boca del Esterillo.	Baja Californ[a]	28 12 00 0	.....	Alej. Salard.
,, del Coatzacoalcos.	Tehuantepec	18 08 27 0	04 43 54 3 E	Orbegoso.
,, ,,	,,	18 08 30 0	04 44 45 8 E	Robles.
,, ,,	,,	18 18 30 0	04 49 45 8 E	Memorias de la marina española.
,, ,,	,,	18 08 20 0	04 33 55 8 E	Perry.
Boca-barra	,,	16 13 00 0	04 23 32 3 E	Orbegoso.
,, ,,	,,	16 13 00 0	04 13 23 3 E	Robles.
,, del Jaltepec	,,	17 24 45 0	04 14 32 3 E	Orbegoso.
,, ,,	,,	17 26 15 0	04 07 08 3 E	Robles.
,, del Jumuapa.	,,	17 18 50 0	04 15 07 3 E	Orbegoso.
,, ,,	,,	17 21 05 0	04 07 23 8 E	Robles.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Bocas (hacienda)...	S. L. Potosí...	22 30 55 0	.....	Teran.
Bolaños	Jalisco.....	21 50 45 0	.....	Bustamante.
Boquillas [llano de las]	Sonora.....	31 39 27 5	12 08 19 5 O	Jimenez y Aleman
Brownsville.....	E. U.....	25 54 04 3	01 38 10 9 E	Agustn y Ls Diaz.
Bucareli	Querétaro.....	20 40 13 5	00 23 34 3 O	Camargo.
Buenavista [presidio].	Guanajuato....	27 45 00 0	11 01 35 0 O	Mascaró y Rivera.
Buenavista (hcda.).		20 37 37 0	01 28 41 2 O	Bustamante.
Burrita (rancho)...	Tamaulipas....	25 56 40 8	01 52 20 4 E	Agustn y Ls Diaz.
Bustamante.....	N. Leon y Coahuila...	26 42 40 0	01 32 03 7 O	Nigra de S. Martn
Cabo Catoche.....	Yucatan.....	21 32 00 0	12 05 00 0 E	Peon y Regil.
,, Corrientes....	Colima..... ...	20 25 30 0	06 32 04 7 O	Malaspina.
,, ,,	,,	20 25 45 0	06 32 36 0 O	Beechey.
,, falso de S. Lúcs	Baja Californa	22 51 30 0	10 49 04 2 O	Du Petit Thouars
,, Porfia.....	,,	23 06 15 0	10 25 59 0 O	H. Kellet.
,, Pulmo (observatorio.)	,,	23 26 55 0	10 16 44 2 O	,,
,, S. Lázaro.....	,,	24 47 00 0	13 08 24 2 O	Tessau.
,, ,, (cerro).	,,	24 47 00 0	13 14 20 0 O	Malaspina.
,, de S. Lorenzo.	,,	24 21 10 0	11 09 44 0 O	Kellet.
,, S. Lúcas.....	,,	22 52 23 0	10 46 19 7 O	Malaspina.
,, ,, ...	,,	22 52 30 0	10 44 18 2 O	Comsn de Geograf.
,, ,, (bahía).	,,	22 52 14 0	10 45 22 0 O	Belcher.
,, de S. Quintin ó Colnett.....	,,	30 21 53 0	16 49 47 0 O	,,
,, Corrientes.....		20 25 30 0	.....	,,
Caborqueñs (aguaje).	Sonora..... ...	31 00 04 1	12 52 36 9 O	Jimenez y Aleman
Cadena	Chihuahua.....	25 54 40 0	05 37 04 2 O	Engelmann.
Cadereita Jimenez.	N. Leon y Coahuila...	25 39 00 0	00 23 27 2 O	A. C. R.
,,	,,	25 35 56 0	01 05 23°0 O	Nigra de S. Martn
Cajones.....	Oajaca.....	17 20 15 0	02 51 32 8 E	A. C. R.
Calera (hacienda)..	Guanajuato....	20 47 36 0	01 31 05 2 O	Bustamante.
Calimaya	México.....	19 11 00 0	00 25 27 2 O	Moral.
Calpulalpan	,,	19 34 00 0	00 31 12 8 E	A. C. R.
Calnali	,,	20 54 00 0	00 41 02 8 E	,,
Camargo (villa)....	Tamaulipas....	26 19 18 1	00 19 42 1 E	Agustn y Ls Diaz.
,, ...	,,	26 19 18 0	00 19 41 8 E	Jimenez y Aleman
,, ...	,,	26 28 32 0	.....	Teran.
,, ...	,,	26 16 00 0	00 16 50 8 E	Engelmann.
,, ...	,,	26 18 21 0	.....	Gregg.
Camino entre Nogales y Quitovaquita	Sonora.....	31 46 58 1	12 39 14 4 O	Jimenez y Aleman
Otro pº del mismo.	,,	31 52 29 1	13 16 37 2 O	,,
,, ...	,,	31 43 35 4	13 06 21 9 O	,,
Campeche.....	Yucatan.....	19 50 45 0	08 36 10 3 E	Ferrer y Cevallos.
,, ...	,,	19 50 00 0	08 36 32 3 E	Peon y Regil.
Canasta (rancho)..	Tamaulipas....	25 50 14 4	01 42 49 9 E	Agustn y Ls Diaz.
Canatlan.....	Durango.....	24 24 00 0	04 51 37 2 O	A. C. R.
Candela.....	N. Leon y Coahuila...	26 40 25 0	01 08 27 2 O	,,
Canelas	Durango.....	25 06 05 0	06 23 02 2 O	,,
Cañada.....	Querétaro.....	19 59 50 2	01 00 01 3 O	Camargo.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Cañada de Ixtapa.	Puebla	18 42 52 0	01 44 34 8 E	Orbegoso.
Cañon de Guadalc.	N. Leon y Coahuila...	25 37 50 0	00 44 17 2 O	A. C. R.
Capellanía.....	,,	25 33 05 0	01 32 27 2 O	,,
Capilla (hacienda).	Puebla	19 13 50 0	01 48 17 8 E	Orbegoso.
Capula.....	Michoacan.....	19 42 00 0	01 52 27 2 O	Lejarza.
Capuluac	México.....	19 11 45 0	00 16 07 2 O	A. C. R.
Carácuaro.....	Michoacan.....	18 46 00 0	01 44 27 2 O	Lejarza.
Cardonal.....	México.....	20 35 50 0	00 00 07 8 E	A. C. R.
Cármen.....	Chihuahua	29 45 15 0	06 47 27 2 O	,,
,, ...	Yucatan.....	18 39 00 0	07 17 02 8 E	,,
,, ...	N. Leon y Coahuila...	25 58 45 0	01 26 49 7 O	Nigra de S. Martn
Carretas.....	Chihuahua	28 14 05 0	06 37 57 2 O	A. C. R.
Carrizal (hacda.)...	N. Leon y Coahuila...	26 47 07 0	.....	Teran.
,, (presidio)..	Chihuahua.....	30 27 00 0	06 45 25 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
,,	,,	30 33 17 4	07 27 04 6 O	Jimenez y Aleman
Carrizo (aguaje)...	E. U.	32 52 33 4	16 56 47 8 O	Jimenez, Chavero y García Conde [Agustín].
Casas Blancas (rancho.)	Tamaulipas....	26 26 59 3	00 04 01 4 E	Agustn y Ls Diaz.
Casa de Janos (hacda.	Chihuahua	30 34 40 0	08 10 55 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
Casas Grandes	,,	30 19 36 0	07 43 31 2 O	,,
,,	,,	30 22 20 2	08 47 57 3 O	Jimenez y Aleman
,, (Cerca del Rio Gila.)..	Sonora.....	33 30 00 0	.....	Font.
Casas Viejas.....	Guanajuato....	20 55 30 0	01 08 47 2 O	A. C. R.
Catalana (Isla de la punta S.)..	Baja Californ[a]	25 35 35 0	11 41 02 0 O	H. Kellet.
Catorce (mineral)..	S. Luis Potosí.	23 41 11 0	.....	Teran.
Cayo de las Arcas (el Occidental)...	Yucatan.....	20 12 35 0	07 07 07 8 E	Barnett.
Cayo Arenas.....	,,	22 07 10 0	07 42 15 8 E	Hansen.
Ceiba-playa.....	,,	19 39 55 0	08 27 52 8 E	A. C. R.
Celaya.....	Guanajuato....	20 31 38 0	01 02 11 2 O	Bustamante.
Cerralvo	N. Leon y Coahuila...	26 20 10 0	00 25 12 2 O	A. C. R.
,, ...	,,	26 04 50 0	00 27 49 2 O	Engelmann.
,, ...	,,	26 05 30 0	.....	Gregg.
,, ...	,,	26 10 30 0	00 34 11 7 O	Nigra de S. Martn
,, (Isla, pte. S.).	Baja Californ[a]	24 08 45 0	10 44 59 2 O	Henry Kellet.
,, (Id., pta. N.).	,,	24 22 00 0	10 48 44 0 O	,,
,, (Id., pta. S.).	,,	24 08 45 0	10 44 59 0 O	,,
,, (Islote, 4 millas al N.)	,,	24 26 12 0	10 49 26 2 O	,,
Cerritos (hacda.)...	Guanajuato....	20 56 20 0	01 35 53 2 O	Bustamente.
Cerro de la Beata..	,,	20 21 34 0	01 24 05 2 O	,,
Cerro de Bernalejo.	,,	20 41 02 0	01 36 48 2 O	,,
Cerro de Chiconautla.....	México.....	19 38 39 0	00 10 55 3 E	Velazquez.
Cerro del Chiquihuite.....	Distrito federal	19 31 58 9	00 00 09 2 E	Diaz Covarrúbias.
Cerro del Cubilete.	Guanajuato....	21 00 34 0	01 33 44 2 O	Bustamante.
,, de la Carbonera.....	,,	20 58 13 0	01 23 21 2 O	,,
,, de Culiacan..	,,	20 21 22 0	01 11 05 2 O	,,
,, del Gigante..	,,	21 08 03 0	01 31 08 2 O	,,
,, de la Giganta	Baja Californ[a]	26 01 00 0	12 26 14 0 O	Aguilar.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Cerro del Convento	Tehuantepec...	16 43 11 0	04 09 23 3 E	Robles.
„ de Maculte-pec.....	Veracruz.....	19 32 16 0	02 12 00 8 E	Iberri.
„	„	19 31 49 0	02 12 20 3 E	Humboldt.
„ de la Magdª.	„	19 44 30 0	02 07 52 8 E	Iberri.
„ del Morro del Carbon.....	Tehuantepec...	16 10 24 0	03 49 11 3 E	Robles.
„ de Acatlan..	Veracruz.....	19 41 20 0	02 06 12 8 E	Iberri.
„ de S. Cristóbl	México.....	19 35 05 0	00 05 25 3 E	Velazquez.
„ de S. Juan...	Jalisco.....	21 26 15 0	05 54 08 0 O	Beechey.
„ de San Juan (punta S.)..	„	21 27 00 0	05 49 47 2 O	Comsn de Geograf.
„ de San Juan (punta N.).	„	21 27 45 0	05 48 52 2 O	„
„	„	21 26 15 0	05 56 04 7 O	Malaspina.
„ de S. Juan...	Puebla	21 15 00 0	01 09 45 8 E	Bauza. ?
„	Guanajuato....	20 43 36 0	01 24 15 2 O	Bustamante.
„ de S. Lázaro.	Baja Californª	24 47 00 0	13 14 19 7 O	Malaspina.
„ de Sta. Rosa.	Guanajuato ...	20 45 54 0	01 09 45 8 O	
„ del Sincoque	México.....	19 49 28 0	00 06 34 7 O	Velazquez.
„ del Sombrero	Guanajuato ...	20 53 23 0	01 28 10 2 O	Bustamante.
„ de Teta de gigante.....	„	21 07 46 0	01 31 35 2 O	„
Cerro de Teta chica de Parangueo.	„	20 41 43 0	01 32 35 2 O	„
Cerro de Teta grande de Parangueo.	„	20 30 24 0	01 31 45 2 O	„
Cerro del Valle.....		21 01 30 0	08 08 04 7 O	Malaspina.
„ de Tehuacan.	Veracruz... ...	19 20 45 0	02 03 47 8 E	Iberri.
„ Gordo	Durango.... ...	26 19 10 0	05 08 57 2 O	A. C. R.
„ Prieto (pico oriental)	Tehuantepec ..	16 39 41 0	03 59 11 3 E	Robles.
„ Prieto.....	Chihuahua	28 17 15 0	07 01 12 2 O	A. C. R.
Cerbatana (Isla de la).		20 45 00 0	06 40 19 7 O	Malaspina.
Chalchicomula.	Puebla..... ...	18 57 48 0	01 37 21 2 E	Orbegoso.
Chalchihuites	Zacatecas.....	23 17 00 0	04 28 27 2 O	A. C. R.
Chalco (venta).....	México.	19 16 08 0	.....	Humboldt.
Chametla (rio).....	Jalisco.....	22 50 00 0	06 51 14 0 O	Belcher.
Chapa de Mota	„	19 54 53 0	00 43 17 2 O	Moral.
Chapatona (isla)...	Baja Californª.	27 57 00 0	11 53 30 0 O	Craveri.
Chapatuato.....	Michoacan.....	19 31 30 0	.....	Lejarza.
Chapulco.....	Puebla	18 37 40 0	01 43 47 8 E	A. C. R.
Chapulhuacan.....	México.....	20 59 04 0	00 08 45 2 O	Moral.
Chapultepec (torreon)..	Distrito federal	19 25 17 8	00 02 52 8 O	Diaz Covarrúbias.
Charco azul (rancho).	Tamaulipas....	26 01 00 6	01 09 37 0 E	Agustn y Ls Diaz.
„	„	26 01 11 9	00 59 38 4 E	Jimenez y Aleman.
Charo (S. Miguel)..	Michoacan.....	19 49 00 0	01 35 57 2 O	Lejarza.
Chautla..	México.....	19 31 12 0	00 13 47 8 E	A. C. R.
„	Puebla	18 09 25 0	00 38 27 8 E	„
Cheozumba.....	Oajaca	18 05 00 0	01 27 07 8 E	„
Chicapa (hacienda de la Venta).	Tehuantepec...	16 34 00 0	04 09 22 3 E	Robles.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Chicahuaxtla	Oajaca	17 01 40 0	01 26 42 8 E	A. C. R.
Chichatla.....	México	20 56 40 0	00 35 47 8 E	,,
Chichihua (cumbre)..	Tehuantepec...	16 44 34 0	04 10 05 3 E	Robles.
Chicoloapam (San Vicente).....	México	19 25 18 0	00 13 42 8 E	A. C. R.
Chicomezuchil	Oajaca	17 22 10 0	02 38 47 8 E	,,
Chiconcuautla	Puebla	20 06 15 0	01 06 27 8 E	,,
Chiconquiac.	Veracruz	19 43 00 0	02 19 22 8 E	Iberri.
Chicontepec.....	Puebla	20 57 24 0	01 00 42 8 E	A. C. R.
Chietla	,,	18 26 00 0	00 31 02 8 E	,,
Chigmecatitlan.....	,,	18 26 00 0	00 52 42 8 E	,,
Chignahuapan	,,	19 54 35 0	01 02 32 8 E	,,
Chihuahua.....	Chihuahua.....	28 50 00 0	05 23 04 7 O	Mascaró y Rivera.
,,	,,	28 39 00 0	07 20 34 2 O	Engelmann.
,,	,,	28 38 30 0	07 23 14 2 O	Gregg.
,,	,,	28 39 10 0	06 15 27 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
,,	,,	28 38 06 8	.....	Jimenez y Aleman
Chihuitan.....	Tehuantepec...	16 35 44 5	03 48 52 3 E	Robles.
Chila.....	Puebla	17 35 00 0	01 15 07 8 E	A. C. R.
Chilapa	Guerrero.....	17 34 37 0	00 00 33 2 O	Moral.
Chilapilla	Oajaca.....	17 25 30 0	01 35 12 8 E	A. C. R.
Chilchota	Michoacan.....	19 51 00 0	02 37 27 2 O	Lejarza.
Chilon.....	Chiapas	16 46 40 0	06 51 12 8 E	A. C. R.
Chilpancingo.....	Guerrero	17 32 20 0	.....	Moral.
Chimalapa (Santa María)..	Tehuantepec...	16 55 02 0	02 30 12 8 E	A. C. R.
,,	,,	16 52 30 0	04 27 32 3 E	Orbegoso.
,,	,,	16 55 05 0	04 19 58 3 E	Robles.
,, (San Miguel)..	,,	16 42 42 0	04 20 17 3 E	Orbegoso.
,,	,,	16 43 00 0	04 13 41 3 E	Robles.
,, (loma pelada al S. S. E.).	,,	16 42 11 0	04 13 22 3 E	,,
Chimpas	Chihuahua.....	27 31 35 0	08 33 02 2 O	A. C. R.
China.....	N. Leon y Coahuila.	25 54 20 0	00 03 02 8 E	,,
,, ...	,,	25 43 30 0	00 06 17 7 O	Nigra de S. Martn
Chipetlan	Guerrero	17 44 00 0	00 33 57 8 E	A. C. R.
Chiquihuite [rancho].	Tamaulipas	25 50 24 1	01 42 02 1 E	Agustn y Ls Diaz.
Chiquilá (vigía)....	Yucatan	21 27 00 0	11 53 00 0 E	Peon y Regil.
Chivela.....	Tehuantepec...	16 42 00 0	04 06 32 3 E	Orbegoso.
,,	,,	16 42 15 0	03 59 03 3 E.	Robles.
Choapam.....	Oajaca	17 29 00 0	03 17 32 8 E	A. C. R.
Cholula (pirámide).	Puebla	19 02 06 0	00 53 56 8 E	Orbegoso.
,, ,,	,,	19 02 06 0	00 53 25 8 E	Humboldt.
Chuburná (vigía)..	Yucatan.....	21 14 00 0	09 22 00 0 E	Peon y Regil.
Chucándiro (San Nicolas.)	Michoacan.....	19 59 00 0	01 54 27 2 O	Lejarza.
Chucingo.....	Puebla	19 06 05 0	00 43 07 8 E	A. C. R.
Churumuco.....	Michoacan.....	18 16 00 0	01 57 27 2 O	Lejarza.
Ciénegas.....	N. Leon y Coahuila.	26 54 25 0	02 23 27 2 O	A. C. R.
Cieneguita [rancho]..	Sonora.....	28 23 22 6	11 56 45 7 O	Jimenez y Aleman
Cinagua [San Miguel].	Michoacan.....	18 34 00 0	02 40 27 2 O	Lejarza.
Cinco Señores.....	Durango.....	25 04 30 0	06 28 52 2 O	A. C. R.
Ciudad del Maíz...	S. Luis Potosí.	22 05 55 0	00 26 22 2 O	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Ciudad Guerrero...	Tamaulipas....	26 37 00 0	00 11 22 2 O	A. C. R.
,, ,,	,,	26 46 56 9	00 12 10 5 O	Jimenez y Aleman
,, Victoria.....	,,	23 42 30 0	00 06 32 8 E	A. C. R.
,, ,,	,,	23 42 54 0	.....	Jimenez y Aleman
Coaguayana	Michoacan.....	18 27 30 0	04 00 27 2 O	Lejarza.
Coalcoman.....	,,	18 50 20 0	04 06 37 2 O	A. C. R.
Coatepec-harinas..	México	18 40 15 0	00 30 47 2 O	Moral.
Cocupao.....	Michoacan.....	19 38 00 0	02 02 57 2 O	Lejarza.
Cofre de Perote....	Veracruz	19 28 58 0	02 00 49 8 E	1ª comision de lím[s]
,, ,,	,,	19 28 57 0	01 58 10 3 E	Humboldt.
Coixtlahuaca.....	Oajaca.....	17 40 45 0	01 44 32 8 E	A. C. R.
Colima.....	Colima	19 11 45 0	04 34 27 2 O	,,
Colote (rancho)....	Tamaulipas....	25 50 33 5	01 41 25 2 E	Agust[n] y L[s] Diaz.
Colotlan.....	Jalisco.....	22 07 40 0	04 29 30 0 O	A. C. R.
Comaltepec.....	Oajaca.....	17 24 30 0	03 13 57 8 E	,,
Comas (rancho)....	Tamaulipas....	25 54 17 8	01 46 47 7 E	Agust[n] y L[s] Diaz.
Concá.....	Querétaro.....	20 45 24 0	00 18 39 9 O	Camargo.
Concepcion (villa)..	Chihuahua.....	28 27 45 0	07 37 27 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
Conchos.....	,,	27 27 45 0	05 59 27 2 O	A. C. R.
Confluencia de los Rios Bravos y Mier.	Tamaulipas....	26 25 47 9	00 03 37 1 E	Jimenez y Aleman
Confluencia de los Rios Bravo y Salado.	,,	26 52 07 0	00 09 00 2 O	,,
Confluencia de los Rios Bravo y San Juan.	,,	26 21 33 2	00 18 36 9 E	,,
Confluencia de los Rios Gila y Salado ó Puerco	E. U.	33 22 48 2	13 09 39 4 O	Jimenez, G. Conde [Agustin] y Aleman.
Confluencia de los Rios Cutzamalá y Ajuchitl.	Guerrero.....	18 17 00 0	01 23 27 2 O	Moral.
Confluencia de los Rios Huajistlan y Atoyac ó Poblano.	,,	17 53 00 0	00 02 17 2 O	,,
Confluencia de los Rios Balsas y el Marques.	,,	18 31 32 0	02 43 47 2 O	,,
Confluencia de los Rios Tula y Tequisquiapam	México.....	20 43 38 0	00 24 12 2 O	,,
Comitán	Chiapas.....	16 13 35 0	06 34 32 8 E	A. C. R.
Contoy (punta N.).	Yucatan.....	21 33 30 0	12 22 09 8 E	Cevallos y Herr[a]
,, ,,	,,	21 31 00 0	12 12 45 8 E	Hansen.
,, (Cerca de la estremidad N.)	,,	21 31 45 0	12 18 00 8 E	Barnett.
,, (punta S.)...	,,	21 28 50 0	12 23 09 8 E	Cevallos y Herr[a]
Copal (hacienda)...	Guanajuato....	20 44 30 0	01 31 50 2 O	Bustamante.
Copamala.....	Chiapas.....	16 50 00 0	05 44 36 8 E	A. C. R.
Copándaro.....	Michoacan.....	19 58 00 0	01 45 27 2 O	Lejarza.
Córdoba.....	Veracruz	18 55 00 0	02 12 27 8 E	A. C. R.
Coronango.....	Puebla	19 07 00 0	00 51 47 8 E	,,
Corralitos (hacda.).	Chihuahua.....	30 41 57 3	08 45 48 3 O	Jimenez y Aleman
,, (rancho).	Tamaulipas....	27 07 20 4	00 16 10 1 O	Agust[n] y L[s] Diaz.
Cosamaloapam.....	Veracruz	18 13 00 0	03 12 27 8 E	A. C. R.
Coscatlan.....	Puebla	18 13 05 0	02 06 22 8 E	,,
Coscomatepec (San Juan)	Veracruz	19 04 35 0	02 04 52 8 E	Iberri.
Cotija	Michoacan.....	19 42 00 0	03 18 02 2 O	A. C. R.
Coxumatlan (Santa María).	,,	20 18 00 0	03 09 27 2 O	Lejarza.
Coyoacan.....	Distrito federal	19 26 30 0	00 00 07 8 E	A. C. R.
,, (parroquia)	,,	19 21 00 9	00 01 45 5 O	Diaz Covarrúbias.
Coyomeapam.....	Puebla	18 15 35 0	02 12 37 8 E	A. C. R.
Coyotepec.....	,,	18 20 00 0	01 29 52 8 E	,,
Coyuca (Santa Lucía).	,,	18 13 30 0	01 23 17 2 O	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Coyuca (Santa Lucía).	Puebla	18 11 30 0	01 20 57 2 O	Lejarza.
„ (playas de).	Guerrero.....	17 15 00 0	01 38 19 3 O	Malaspina.
Cozumel (isla, punta N.).	Yucatan.....	20 35 30 0	12 21 57 8 E	Owen.
„ „	„	20 36 00 0	12 21 32 3 E	Peon y Regil.
„ (estremidad S.).	„	19 48 00 0	12 37 32 3 E	„
Cruces (rancho)....	Sonora	30 00 46 2	12 22 15 7 O	Jimenez y Aleman
„ (trojes de)..	Guanajuato....	20 39 10 0	01 24 01 2 O	Bustamante.
Crucitas (rancho)..	Tamaulipas....	25 50 09 5	01 45 42 6 E	Agustn y Ls Diaz.
Cruz Grande.....	Guerrero.....	16 47 00 0	00 00 27 2 O	A. C. R.
„ Verde (rancho)	Tamaulipas....	25 50 45 4	01 37 18 3 E	Agustn y Ls Diaz.
Cuajimalpa.....	México.....	19 21 40 0	00 04 07 2 O	A. C. R.
Cualac.....	Guerrero.....	17 54 10 0	00 38 32 8 E	„
Cuananá.....	Oajaca.....	16 46 20 0	01 34 12 8 E	„
Cuatlan.....	„	16 31 25 0	02 21 27 8 E	„
Cuautinchan.....	Puebla	18 56 30 0	01 10 37 8 E	„
Cuautitlan.....	México.....	19 40 24 0	00 01 07 8 O	„
„	„	19 39 44 0	.....	Gregg.
Cuautotolapa	Puebla.....	19 22 52 0	01 51 38 8 E	Orbegoso.
Cuelutla	Guerrero.....	16 45 30 0	00 19 37 8 E	A. C. R.
Cuencamé.....	Durango.....	24 45 40 0	04 07 17 2 O	„
Cuenco (S. Nicolas)	Michoacan.....	19 48 20 0	02 13 37 2 O	„
„	„	19 44 30 0	02 07 27 2 O	Lejarza.
Cuernavaca.....	México.....	18 54 12 0	00 02 22 2 O	Moral.
Cuicatlan.....	Oajaca	17 43 00 0	02 17 32 8 E	A. C. R.
Cuilapan.....	„	17 02 00 0	02 21 32 8 E	„
Cuitzeo.....	Michoacan.....	19 03 30 0	01 48 07 2 O	„
„	„	20 03 00 0	01 43 12 2 O	Lejarza.
Culiacan.....	Sinaloa.....	24 48 00 0	08 13 59 8 O	Bowring.
Cunduacan.....	Tabasco.....	17 38 05 0	05 48 42 8 E	A. C. R.
Cuquio.....	Jalisco.....	21 01 45 0	03 57 02 2 O	„
Cusihuiriachí	Chihuahua.....	28 16 10 0	06 58 27 2 O	„
Cutzamala..... ..	Guerrero.....	18 24 20 0	01 16 12 2 O	Moral.
Cuyo (vigía).....	Yucatan.....	21 32 00 0	11 27 32 3 E	Peon y Regil.
Cuyuaco.....	Puebla	19 41 40 0	01 35 47 8 E	A. C. R.
Danigú [Camotepec.].	Tehuantepec...	16 22 06 0	03 53 24 3 E	Robles.
Daniguiatí.....	„	16 31 59 5	03 53 18 3 E	„
Daniguibedchi (cerro del Tigre.)	„	16 20 10 0	03 45 13 3 E	„
Daniguibixo.....	„	16 14 36 0	03 49 51 8 E	„
Danilieta (cerro de la Cueva.).		16 20 07 0	03 43 52 3 E	„
Detí (S. Miguel)...	Querétaro.....	19 37 36 9	00 44 06 2 O	Camargo.
Devisadero (loma).	Tamaulipas....	27 21 30 0	00 18 26 8 O	Agustn y Ls Diaz.
Doctor.....	Querétaro.....	20 22 23 6	00 18 27 2 O	Camargo.
Dolores Hidalgo...	Guanajuato....	21 09 34 0	.....	Gregg.
„	„	21 07 35 0	01 30 57 2 O	A. C. R.
Doña Ana (rancho)	E. U.....	32 23 13 8	07 41 46 7 O	Whipple.
Dos Bocas.....	Tabasco.....	18 25 55 0	05 57 40 8 E	Humboldt.
Durango.....	Durango.....	24 02 50 0	04 52 17 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
„	„	24 25 00 0	04 28 04 7 O	Oteiza.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Ecatepec	Oajaca	16 23 15 0	02 52 32 8 E	A. C. R.
Ecuandureo	Michoacan	20 14 00 0	02 45 27 2 O	,,
Ejutla	Oajaca	16 38 15 0	02 30 32 8 E	,,
Elide (Isla)	Baja Californ^{a}	28 27 00 0	15 11 59 0 O	Bowdings.
,,	,,	28 40 30 0	15 11 59 0 O	Ishams.
Elochitlan	Puebla	18 24 00 0	02 09 32 8 E	A. C. R.
Elotepec	Oajaca	16 47 25 0	02 00 32 8 E	,,
Enandío	Michoacan	19 18 00 0	01 07 27 2 O	Lejarza
Encero (hacienda)	Veracruz	19 28 35 0	.....	Iberri.
,,	,,	19 28 25 0	02 18 23 3 E	Ferrer.
Enmedio (haciend.)	Distrito federal	19 30 29 5	00 02 03 3 O	Diaz Covarrúbias.
Encenada (rancho)	Tamaulipas	25 57 31 5	01 18 22 7 E	Agust^{n} y L^{s} Diaz.
,, de S. Franc^{o}		30 22 00 0	16 50 02 2 O	? Belcher.
,, de S. José		22 57 46 0	10 34 35 2 O	Du Petit Tohuars.
Epatlan	Puebla	18 33 05 0	00 54 32 8 E	A. C. R.
Erongarícuaro	Michoacan	19 33 30 0	02 14 27 2 O	Lejarza.
Escuintla	Chiapas	15 42 20 0	05 55 32 8 E	A. C. R.
Escanela	Querétaro	20 45 24 0	00 18 33 9 O	Camargo.
Espeyahualco	Puebla	19 32 00 0	01 44 47 8 E	A. C. R.
Espinal	Tehuantepec	16 29 26 0	03 55 50 3 E	Robles.
Espíritu Sto. [bahía]	Yucatan	19 00 00 0	10 53 27 7 E	Peon y Regil.
Espita	,,	20 49 35 0	10 48 47 8 E	A. C. R.
Esterillo (boca)	Baja Californ^{a}.	28 12 00 0	.....	Alej. Salard.
Estero Salado [boca]	,,	27 54 00 0	15 09 14 2 O	,,
,, de Santo Domingo [boca]	,,	28 06 00 0	.....	,,
Etúcuaro el grande	Michoacan	19 25 00 0	01 43 42 2 O	Lejarza.
Etzatlan	Jalisco	20 47 00 0	04 52 47 2 O	A. C. R.
Fresnillo	Zacatecas	23 03 00 0	03 42 12 8 O	,,
Fresnos (rancho)	Tamaulipas	26 21 23 1	00 18 46 3 E	Jimenez y Aleman
Frontera (rancho)	Estados-Unidos	31 48 44 3	07 26 18 7 O	Emory.
,,	,,	31 48 41 6	07 26 29 1 O	Agust^{n} y L^{s} Diaz.
Fronton de Sta. Isabel. [Faro.]	,,	26 04 43 6	01 55 32 6 E	,,
Fuerte	Sinaloa	26 50 00 0	09 06 34 7 O	Mascaró y Rivera
Fuerte Brown	Estados-Unidos	25 53 21 9	01 38 20 6 E	Agust^{n} y L^{s} Diaz.
,, Duncan	,,	28 42 16 4	01 23 33 5 O	Emory y Michler.
,, Fillmore	,,	32 13 38 5	07 35 29 2 O	Emory.
,, Franklin	,,	31 45 29 5	07 22 24 1 O	Agust^{n} y L^{s} Diaz.
,, Ing	,,	29 10 18 4	00 40 24 2 O	Emory.
,, Mc Intosh	,,	27 30 35 3	00 21 47 6 O	Agust^{n} y L^{s} Diaz.
Galeana	N. Leon y Coahuila	24 44 00 0	01 02 17 7 O	Nigra de S. Mart^{n}.
,,	Chihuahua	30 05 27 0	07 28 27 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
,,	,,	30 06 35 7	08 26 47 2 O	Jimenez y Aleman
García	N. Leon y Coahuila	25 51 00 0	01 41 07 3 O	Nigra de S. Mart^{n}
Gigedo	,,	27 40 00 0	02 03 27 2 O	A. C. R.
Guadalajara	Jalisco	21 09 00 0	03 55 34 7 O	Mascaró y Rivera
,,	,,	20 41 10 0	04 13 53 2 O	Narvaez.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ' "	° ' "	
Guadalcázar.....	S. Luis Potosí.	22 34 30 0	01 05 32 2 O	A. C. R.
Guadalupe	N. Leon y Coahuila.	25 40 38 0	01 19 51 7 O	Nigra de S. Martn
,, y Calvo.	Chihuahua.....	27 13 42 0	08 04 57 2 O	A. C. R.
,, ,,	,,	26 00 10 0	07 36 44 2 O	Bowring.
,, (colonia)	,,	31 23 18 6	06 59 37 5 O	Agustn y Ls Diaz.
,, Hidalgo	Distrito federal	19 29 09 5	00 00 58 5 E	Diaz Covarrúbias.
,, ,,	,,	19 28 40 0	00 02 12 8 E	A. C. R.
Guanajuato.	Guanajuato....	21 00 50 0	01 47 57 2 O	Bustamante.
,,	,,	21 00 15 0	01 48 04 7 O	Humboldt.
Guanasevi.....	Durango..... ...	25 28 50 0	05 40 37 2 O	A. C. R.
Guarisamey.....	,,	24 05 45 0	06 58 12 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
Guasápares.....	Chihuahua.....	27 23 45 0	08 25 27 2 O	,,
Guasavas.....	Sonora.....	29 54 33 1	10 06 41 1 O	Jimenez y Aleman
Guardados de arriba (rancho).....	Tamaulipas	26 23 17 1	00 11 55 6 E	Agustn y Ls Diaz.
Guaymas.....	Sonora	27 55 42 0	11 49 19 3 O	Jimenez y Aleman
,,	,,	27 58 00 0	12 40 34 0 O	Depósito de Madrid y Dufiot de Mofras.
,, (Cabo Haro.)..	,,	27 50 30 0	11 44 54 0 O	Kellet.
Guerrero (Ciudad).	Tamaulipas....	26 46 56 4	00 10 38 7 O	Agustn y Ls Diaz.
Guichicovi (S. Juan Petapa).	Tehuantepec...	16 57 30 0	03 52 32 8 E	A. C. R.
,,	,,	16 58 35 0	03 52 53 3 E	Robles.
Guiechapa.....	Oajaca	15 25 00 0	.....	Làguna.
Guievichí.....	Tehuantepec...	16 37 26 0	03 51 38 3 E	Robles.
Guievixia.....	,,	16 43 08 0	03 51 53 3 E	,,
Hascaltepec..	Querétaro	19 31 36 0	00 43 15 5 O	Camargo.
Hacelchacan.	Yucatan	20 17 00 0	08 56 42 8 E	A. C. R.
Hedionda.....	S. Luis Potosí.	24 44 46 0	.....	Gregg.
Hermosillo...	Sonora...	29 04 36 7	11 47 57 0 O	Jimenez y Aleman
,,	,,	29 42 50 0	11 45 27 2 O	A. C. R.
Hidalgo	Chihuahua	26 54 40 0	06 51 27 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
,,	Tamaulipas....	24 24 00 0	00 05 12 2 O	A. C. R.
,,	N. Leon y Coahuila.	26 00 30 0	01 30 57 7 O	Nigra de S. Martn
Hidalgotitlan	Tehuantepec...	17 46 36 0	.....	Robles.
Horcasitas.....	Tamaulipas....	22 47 58 0	.....	Teran.
Horqueta de la isla de Tacamechapa.	Tehuantepec...	17 43 00 0	.....	Robles.
Hoya del Rincon de Parangueo.....	Guanajuato....	20 27 04 0	01 26 53 2 O	Bustamante.
Huacamaya (cumbre O.).	Tehuantepec...	16 42 28 0	03 55 52 8 E	Robles.
Huachilaif.....	,,	16 13 32 0	04 20 57 3 E	,,
Huajuaco	N. Leon y Coahuila ..	25 31 00 0	00 37 27 2 O	A. C. R.
Huajuapan.....	Oajaca	16 01 30 0	03 19 32 8 E	,,
Hualahuises	N. Leon y Coahuila ..	24 43 50 0	00 33 27 7 O	Nigra de S. Martn
Huamantla.....	Tlaxcala	19 21 00 0	01 17 42 2 E	Harcort.
Huamelula	Tehuantepec...	16 01 30 0	03 19 32 8 E	A. C. R.
Huamustitlan.....	Guerrero	17 52 40 0	00 47 32 8 E	,,
Huandacareo.....	Michoacan	20 03 00 0	01 52 27 2 O	Lejarza.
Huango.....	,,	20 02 00 0	02 04 57 2 O	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Huango	Michoacan	20 02 40 0	02 01 37 2 O	A. C. R.
Huaniqueo (Sta. María.)	,,	19 56 30 0	02 01 17 2 O	,,
,,	,,	19 51 00 0	02 03 27 2 O	Lejarza.
Huarachita	,,	20 13 00 0	02 51 57 2 O	,,
,,	,,	19 58 00 0	03 09 15 0 O	A. C. R.
Huasalingo	México	20 58 40 0	00 51 02 8 E	,,
Huascazaloya	,,	20 14 55 0	00 36 12 8 E	,,
Huatlatla	,,	20 59 30 0	00 54 12 8 E	,,
Huatulco	Oajaca	15 44 00 0	.....	Laguna.
,, (S. Antonio).	Veracruz	19 07 30 0	02 11 32 8 E	Iberri.
Huauchinango	Puebla	20 16 20 0	01 10 57 8 E	A. C. R.
Huautla	Oajaca	17 37 20 0	01 59 32 8 E	,,
Huayacocotla	Querétaro	20 35 52 0	00 46 17 2 O	Moral.
Huazontlan del Mar (S. Mateo)	Tehuantepec	16 12 47 0	03 59 39 3 E	Robles.
,,	,,	16 11 33 0	04 13 47 3 E	Orbegoso.
Huehuetla	México	20 35 25 0	01 04 32 8 E	A. C. R.
Huehuetlan	Puebla	18 44 35 0	01 00 22 8 E	,,
Huehuetoca	México	19 48 38 0	00 05 49 7 O	Velazquez de Leon
,,	,,	19 48 38 0		
Huejutla	,,	21 09 25 0	00 37 09 2 O	Moral.
Huetamo	Michoacan	18 17 30 0	01 38 50 2 O	Lejarza.
Huejotzingo	Puebla	19 08 25 0	00 52 22 8 E	A. C. R.
Huichapan	México	20 24 22 0	00 29 27 2 O	,,
Huilotepec (pueblo)	Tehuantepec	16 14 54 0	03 49 26 3 E	Robles.
Huimanguillo	Tabasco	17 23 20 0	05 28 07 8 E	A. C. R.
Huimilpan	Querétaro	19 46 47 0	00 55 13 0 O	Camargo.
Huipostla	México	19 53 25 0	00 32 12 8 E	A. C. R.
Huisquiluca	,,	19 22 15 0	00 10 17 2 O	,,
Huitzo	Oajaca	17 07 25 0	02 11 47 8 E	,,
Huitzuco	Guerrero	18 17 20 0	00 02 22 2 O	,,
Huizamba	Michoacan	19 31 30 0	01 57 57 2 O	Lejarza.
Ichaltepec	Puebla	18 37 45 0	01 25 22 8 E	A. C. R.
Iguala	Guerrero	18 59 57 0	00 15 27 2 O	Moral.
Igualapa	,,	16 38 00 0	00 57 32 8 E	A. C. R.
Ihuatzio	Michoacan	19 33 00 0	02 03 27 2 O	Lejarza.
Indaparapeo	,,	19 49 45 0	01 32 42 2 O	,,
Indé	Durango	25 45 15 0	05 32 57 2 O	A. C. R.
Irapuato	Guanajuato	20 40 36 0	01 32 28 2 O	Bustamante.
Irimbo	Michoacan	19 40 00 0	01 12 32 2 O	A. C. R.
,,	,,	19 42 00 0	01 07 57 2 O	Lejarza.
Isla del Almagre	Sonora	27 53 50 0	11 42 28 2 O	Fleury.
,, de la Asuncion	Baja Californ^a	27 08 00 0	15 02 14 2 O	Alej. Salard.
,, Blanquilla (centro.)	Veracruz	19 12 55 0	03 00 10 3 E	Ferrer.
,, del Cármen (bahía de la Salina)	Baja Californ^a	25 59 34 0	11 58 59 0 O	Henry Kellet.
,, (Punta Perico, estremidad S. E.)	,,	25 47 45 0	.....	,,
,, (Estremidad N)	,,	26 02 50 0	.....	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Isla Catalana (punta S.)	Baja Californ[a]	25 35 35 0	11 41 02 2 O	Kellet.
„ de Cedros „ ..	„	28 02 10 0	16 16 19 7 O	Malaspina.
„ de la Cerbatana	Jalisco.....	20 45 00 0	06 40 19 7 O	„
„ de Coronados (S. á O.).....	Baja Californ[a]	32 25 10 0	18 11 59 7 O	„
„	„	32 25 10 0	18 10 48 0 O	Espinosa.
Isla de Coronados (cerro, pta. N. E.)	„	26 06 12 0	12 08 29 0 O	Kellet.
Islote al O. de Coronados.....	„	26 06 20 0	12 08 54 0 O	Craveri.
Islas Danzantes....	„	25 47 07 0	.....	Kellet.
Isla Encantada....	„	29 59 14 0	.....	Alej. Salard.
Isla de Enmedio (aproximada).....	„	27 56 00 0	11 51 25 0 O	Craveri.
Isla Espíritu Santo (islote raso, parte S.).....	„	24 23 48 0	11 13 14 2 O	Kellet.
Id. (parte S. E.)...	„	24 24 15 0	11 14 59 0 O	„
Id. (parte N.).....	„	24 34 43 0	11 14 44 2 O	„
Id. (punta S. ó San Gabriel).....	„	24 25 00 0	11 10 14 2 O	Malaspina.
Id. (bahía de San Gabriel).....	„	24 25 00 0	11 12 14 0 O	Kellet.
Id. (isla partida)...	„	24 32 11 0	.....	Alej. Salard.
Id. (punta S.).....	„	24 23 45 0	11 11 59 0 O	„
Id. (bahía de la Ballena).....	„	24 28 00 0	11 14 14 0 O	Kellet.
Id. (islote al N.)...	„	24 35 10 0	11 15 14 0 O	„
Id. (islote del Gallo al O. de la isla)..	„	24 28 00 0	11 14 14 0 O	Malaspina.
Isla de Guadalupe (punta N.).....	„	29 10 45 0	19 12 44 2 O	Tessau.
Idem (estremo S.).	„	28 57 30 0	19 05 14 2 O	Kellet.
„	„	28 53 00 0	19 10 19 7 O	Malaspina.
Idem (islote al S.).	„	28 54 30 0	19 14 04 2 O	Tessau.
Islotes de los Tres frailes (Cabo San Lúcas)..	„	22 52 00 0	10 42 29 0 O	Kellet.
Islote Isabela.....	Jalisco.....	21 50 30 0	06 50 09 7 O	Malaspina.
„	„	21 52 00 0	06 41 45 0 O	Tessau.
Isla Jainal.....	Yucatan	20 12 00 0	08 41 32 3 E	Peon y Regil.
„ Jorge IV.....		31 00 00 0	.....	Alej. Salard.
„ Monserrate (punta N. E.)...		25 41 45 0	.....	Kellet.
Isla Mujeres (punta O.).....	„	21 13 00 0	12 16 45 8 E	Hansen.
Isla de Patos.....	Baja Californ[a]	29 16 52 0	.....	Alej. Salard.
„	„	29 16 52 0	12 25 20 0 O	Craveri.
„ de Piedras.....	Yucatan.....	20 21 00 0	08 43 32 3 E	Peon y Regil.
„ Rasa.....	Baja Californ[a]	28 49 56 0	.....	Alej. Salard.
„	„	28 49 56 0	13 27 05 0 O	Craveri.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Isla redonda de Sto. Tomas.....	Baja Californ[a]	29 49 00 0	16 03 14 2 O	Bowdings.
Isla de Roca partida	Islas Revillag[o]	19 04 00 0	11 58 49 7 O	Camacho y Torres
Isla de Sacrificios (centro).....	Veracruz	19 10 10 0	03 00 15 3 E	Ferrer.
Isla S. Benedicto (cabo S).....	Islas Revillag[o]	19 15 40 0	11 46 49 7 O	Camacho y Torres
Isla S. Benito (la parte mas alta)...	Baja Californ[a]	28 18 22 0	16 39 19 7 O	Malaspina.
„	„	28 18 22 0	16 39 08 0 O	Espinosa.
Isla S. Bernardo..	„	29 40 40 0	16 50 19 7 O	Malaspina.
Isla de S. Clemente (S. Salvador)..	„	32 43 00 0	19 21 08 0 O	Espinosa.
Islote San Diego creston del centro	„	25 11 28 0	11 35 59 2 O	Kellet.
Islote de S. Franc[o] cerca del S. José.	„	24 47 15 0	11 23 14 0 O	„
Isla S. Gerónimo (parte S.) *	„	29 45 06 0	.....	Antonio Soto.
Isla de San José (punta N.).....	„	25 06 30 0	11 33 17 0 O	Kellet.
Idem (punta S. E.)	„	24 52 30 0	11 21 14 0 O	„
Idem (estremo N.).		25 01 41 0	11 37 34 2 O	„
Isla San Juanico (punta N. O.)....		21 45 00 0	07 31 49 2 O	Beechey.
„		21 45 30 0	07 34 39 7 O	Malaspina.
Isla de S. Juan Nepomuceno.....	„	24 04 30 0	11 09 29 0 O	Kellet.
Isla de San Márcos (al N. de Mulegé).		27 10 30 0	.....	Alej. Salard.
Isla de San Márcos (punta S.).....		27 10 35 0	12 56 04 2 O	Kellet.
Isla Santa Cruz...	„	25 23 00 0	11 16 02 2 O	Ilustracion Mexicana, tomo 3[o]
„ Sta. Inés (á la entr[a] de Mulegé).	„	27 10 00 0	.....	Alej. Salard.
„		27 02 10 0	12 47 07 2 O	Kellet.
„		27 00 10 0	12 43 05 0 O	Craveri.
Isla de Sta. Rosa..	Islas Revillag[o]	18 37 00 0	14 56 47 7 O	Colnett, Camacho y Torres.
„ del Socorro (cima de la montaña que tiene mas de 1,115 m. de altur.)	„	18 48 00 0	11 02 19 7 O	„
Islas Marías (cabo S. de la Oriental)	Jalisco.....	21 16 00 0	07 10 49 7 O	Malaspina.
Isla Verde.....	Veracruz	19 11 16 0	03 01 29 3 E	Ferrer.
Islote de S. Diego (creston del centro)....	Baja Californ[a]	25 11 28 0	11 35 59 0 O	Kellet.
Isleta (pueblo).....	E. U.	31 41 25 6	07 12 41 3 O	Agust[n] y L[s] Diaz.
Islote al S. O. del Triángulo.....	Yucatan	20 55 50 0	06 55 03 3 E	Cevallos y Herr[a]

* Tiene dos millas de largo y media de anchura.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Islote al N. N. O. de Cabo Corrientes.		20 45 00 0	06 40 19 7 O	Malaspina.
Isoguichic..	Chihuahua	27 45 35 0	07 28 27 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
Iturbide	N. Leon y Coahuila..	24 39 20 0	00 48 17 7 O	Nigra de S. Martn.
Itztaltepec.....	Tehuantepec...	16 30 27 0	03 55 11 3 E	Robles.
Ixcateopan	Guerrero.....	18 28 30 0	00 29 57 2 O	Moral.
Ixcatiopa	„	17 39 50 0	00 43 02 8 E	A. C. R.
Ixhuatlan.....	Puebla	20 48 20 0	01 15 32 8 E	„
„	Veracruz	19 52 15 0	02 21 12 8 E	Iberri.
Ixtacalco.....	Distrito federal	19 24 25 0	00 01 52 8 E	A. C. R.
„ (parroquia).	„	19 23 28 9	00 00 44 4 E	Diaz Covarrúbias.
Ixtacamaxtitlan....	Puebla	19 43 04 0	01 19 32 8 E	A. C. R.
Iztaccihuatl (montaña).....	México.....	19 10 00 0	00 31 55 3 E	Humboldt.
Ixtapan.....	Puebla	18 42 00 0	01 44 02 8 E	A. C. R.
Ixtapan de la Cal..	México.....	18 56 25 0	00 23 32 2 O	„
Ixtapalapa (parroquia).....	Distrito federal	19 21 44 6	00 02 14 1 E	Diaz Covarrúbias.
Ixtapalapa (cerro).	„	19 20 42 7	00 02 35 3 E	„
Ixtapalma.....	México.....	19 20 40 0	00 16 57 8 E	A. C. R.
Ixtepexi	Oajaca	17 15 00 0	02 35 42 8 E	„
Ixmiquilpan	México.....	20 28 14 0	00 03 54 2 O	Moral.
Ixcuincuitlapilco ..	„	20 05 10 0	00 15 12 8 E	A. C. R.
Ixtla.....	„	18 36 57 0	00 06 04 2 O	„
Ixtlahuaca.....	„	19 32 45 0	00 34 27 2 O	„
Ixtlan (San Francisco).	Michoacan	20 12 25 0	02 57 37 2 O	„
„	„	20 24 00 0	02 45 27 2 O	Lejarza.
Ixtlan.....	Oajaca	17 26 15 0	02 33 22 8 E	A. C. R.
Izamal.....	Yucatan.....	20 51 10 0	10 07 37 8 E	„
Jainal (isla).....	„	20 12 00 0	08 41 32 3 E	Peon y Regil.
Jalacingos.....	Veracruz	19 45 10 0	01 48 52 8 E	A. C. R.
Jalapa	„	19 30 08 0	02 11 55 3 E	Humboldt.
„	Oajaca	18 01 40 0	02 38 32 8 E	A. C. R.
Jalpa (hacienda)....	México.....	19 47 58 0	00 02 49 7 O	Velazquez.
„	Zacatecas.....	21 44 45 0	03 53 27 2 O	A. C. R.
Jalpan.....	Querétaro.....	20 54 17 2	00 14 47 6 O	Camargo.
Jaltepec.....	Oajaca..... ...	17 11 00 0	01 52 32 8 E	A. C. R.
Jaltocan (pueblo en la laguna del mismo nombre).....	México.....	19 42 47 0	00 05 40 3 E	Velazquez.
Jamiltepec.....	Oajaca..... ...	16 16 05 0	01 06 57 8 E	A. C. R.
„	„	16 07 00 0	.....	Laguna.
Janos	Chihuahua.....	30 48 10 0	07 57 27 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
„	„	30 52 00 0	.....	Emory.
„	„	30 53 22 7	08 59 38 1 O	Jimenez y Aleman
„	„	.....	07 38 34 7 O	Mascaró.
Jaral (hacienda)...	S. L. Potosí...	21 40 16 0	.....	Teran.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Jerécuaro.....	Guanajuato....	20 09 30 0	01 09 47 2 O	A. C. R.
Jerez.....	Zacatecas.....	22 43 25 0	03 59 32 2 O	,,
Jesus del Monte...	Michoacan	19 37 30 0	.....	Lejarza.
Jesus María	Aguascalientes..	21 56 10 0	03 17 32 2 O	A. C. R.
,,	Chihuahua	28 09 20 0	08 35 02 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
Jicalango (punta)..	Yucatan.....	18 42 00 0	07 14 32 3 E	Peon y Regil.
Jicotencal [Escandon]	Tamaulipas....	23 03 05 0	00 12 32 8 E	A. C. R.
Jilatongo.....	Oajaca	17 17 20 0	01 47 57 8 E	,,
Jimenez (Huajuquilla)	Chihuahua.....	27 07 35 0	06 07 14 2 O	Engelmann.
,,	,,	27 07 43 0	06 08 59 2 O	Gregg.
,,	,,	27 07 00 0	05 07 39 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
Juchipila...	Zacatecas.....	21 35 55 0	03 52 37 2 O	A. C. R.
Juchitan.....	Tehuantepec...	16 26 10 0	03 57 08 3 E	Robles.
,,	,,	16 22 53 0	04 09 17 3 E	Orbegoso.
Julimes..... ...	Chihuahua.....	28 21 30 0	05 34 37 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
Jungapeo.....	Michoacan.....	19 29 00 0	01 08 57 2 O	Lejarza.
Juquila	Oajaca	16 14 55 0	01 48 02 8 E	A. C. R.
La Laborcita (rancho).	Tamaulipas....	26 22 22 1	00 05 44 9 E	Agustn y Ls Diaz.
Labor de Lopez ,,	,,	25 51 16 9	01 47 03 5 E	,,
,, de Villareal (rancho).....	,,	25 53 36 2	01 36 29 4 E	,,
Lachixio	Oajaca	16 47 00 0	02 06 32 8 E	A. C. R.
Lagartero (cerro)..	Tehuantepec...	16 34 15 5	04 03 33 3 E	Robles.
Lagos.....	Jalisco.....	21 16 50 0	02 37 27 2 O	A. C. R.
Lago Salado (aguaje temporal).....	Chihuahua.....	32 03 54 0	10 40 24 2 O	Whipple.
Lago de S. Fernando ó la Carbonera		24 36 00 0	01 08 15 3 E	Ferrer.
Laguna de Bámori.	Sonora.....	30 52 54 4	12 40 03 9 O	Jimenez y Aleman
,, de los Bledos	E. U.....	32 46 36 9	16 32 48 9 O	Chavero, Jimenez y G. Conde [Agustin].
Lajas (rancho).....	Tamaulipas....	26 47 55 9	00 04 56 9 O	Agustn y Ls Diaz.
Lampazos.....	N. Leon y Coahuila...	26 50 00 0	00 42 12 2 O	A. C. R.
,,	,,	27 16 28 0	01 34 07 7 O	Nigra de S. Martn
Landa.....	Querétaro.....	20 54 17 3	00 03 29 4 O	Camargo.
Laollaga (cerro)...	Tehuantepec...	16 32 32 0	03 44 16 8 E	Robles.
Lapaguía.....	Oajaca	16 20 45 0	02 44 32 8 E	A. C. R.
Laredo.....	E. U.....	27 30 23 0	00 16 57 2 O	Teran.
,,	,,	27 30 19 4	00 20 45 5 O	Agustn y Ls Diaz.
Laredo Nuevo (colonia militar)....	N. Leon y Coahuila...	27 29 50 1	00 21 49 3 O	Jimenez y Aleman
Latamí.....	Oajaca	17 33 25 0	03 19 52 8 E	A. C. R.
Leon de los Aldams	Guanajuato....	21 05 40 0	02 22 37 2 O	,,
Lerma.....	México.....	19 17 00 0	00 17 42 2 O	,,
Linares.....	N. Leon y Coahuila...	24 57 30 0	00 17 22 2 O	,,
,,	,,	24 42 26 0	00 28 56 7 O	Nigra de S. Martn
Llanos.....	Puebla.....	19 27 47 0	01 33 22 8 E	A. C. R.
,, y Valdes...	N. Leon y Coahuila...	26 42 40 0	01 32 03 7 O	Nigra de S. Martn.
Lolotla..	México.....	20 49 00 0	00 32 12 8 E	A. C. R.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Lometa (rancho)...	Tamaulipas....	25 55 55 2	01 49 54 1 E	Agustn y Ls Diaz.
Longoreño (rancho)	,,	25 50 05 0	01 44 28 7 E	,,
Loreto (iglesia)....	Baja Californa	25 59 00 0	11 53 41 2 O	Depósit. de Madrid
,,	,,	26 09 35 0	12 03 57 2 O	A. C. R.
Loxicha.....	Oajaca.....	16 10 15 0	02 17 02 8 E	,,
Maconi.....	Querétaro.....	20 21 29 6	00 14 24 2 O	Camargo.
Macuipana.....	Tabasco.....	17 23 55 0	06 38 52 8 E	A. C. R.
Magdalena.....	Querétaro.....	19 58 56 2	01 08 30 9 O	Camargo.
,, (pueblo)	Sonora.....	30 38 21 7	11 41 48 3 O	Jimenez y Aleman
Malacatepetl (San José).	México.....	19 19 42 0	00 49 57 2 O	Moral.
,, (¿S. José ó la Asuncion?)	,,	19 19 40 0	00 49 42 2 O	A. C. R.
Malinalco.....	,,	19 00 20 0	00 15 52 2 O	,,
Malumbiaulaif, cumbres.	Tehuantepec...	16 14 59 0	04 21 39 3 E	Robles.
Mapimí.....	Durango.....	25 50 15 0	05 16 14 2 O	Engelmann.
,,	,,	25 50 10 0	.....	Gregg.
,,	,,	25 45 55 0	04 27 27 2 O	A. C. R.
Maquili.....	Michoacan.....	18 13 00 0	03 45 27 2 O	Lejarza.
Maravatío.....	,,	19 51 00 0	01 09 27 2 O	,,
Marin.....	N. Leon y Coahuila...	25 57 15 0	00 35 52 2 O	A. C. R.
,,	,,	25 52 40 0	.....	Gregg.
,,	,,	25 55 15 0	01 04 52 7 O	Nigra de S. Martn
Mascota.....	Jalisco	20 32 05 0	05 35 57 2 O	A. C. R.
Matachic.....	Chihuahua.....	28 40 35 0	07 45 15 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
Matamoros.....	Puebla	18 29 10 0	00 39 32 8 E	A. C. R.
,,	Tamaulipas....	25 53 02 0	01 29 07 2 E	Teran.
,,	,,	25 53 08 0	01 36 00 8 E	Gregg.
,,	,,	25 52 44 7	01 38 49 6 E	Jimenez y Aleman
Matehuala.....	S. Luis Potosí.	23 40 10 0	01 17 42 2 O	A. C. R.
Maxcanú.....	Yucatan.....	20 40 00 0	09 01 32 8 E	,,
Mazapil.....	Zacatecas.....	24 23 00 0	02 40 27 2 O	,,
Mazatlan.....	Sinaloa.....	23 13 00 0	07 16 27 2 O	,,
,,	,,	23 12 00 0	07 15 05 0 O	Bauza y Duñot de Mofras.
,, (Boca del S.)...	,,	23 11 40 0	07 15 38 0 O	Beechey.
,, (Isla de Venados.)	,,	23 14 52 0	07 18 57 0 O	De Tessau.
Mecaltepec.....	Oajaca	17 20 00 0	03 28 07 8 E	A. C. R.
Mechudo (cerro del Indio)..	Baja Californa	24 46 00 0	11 29 29 0 O	H. Kellet.
Mendez (cerrito de)	Tamaulipas....	27 15 28 5	00 16 04 7 O	Agustn y Ls Diaz.
Mendoza (haciend.)	Guanajuato....	20 41 26 0	01 24 19 2 O	Bustamante.
Mérida.....	Yucatan.....	20 55 15 0	09 26 17 8 E	A. C. R.
,,	,,	20 28 52 0	09 31 32 3 E	Peon y Regil.
Mesas de Narvaez.	Baja Californa.	24 00 00 0	11 48 04 2 O	Narvaez.
Mexcala	Guerrero.....	17 56 04 0	00 22 04 7 O	Humboldt.
Mextitlan.....	México.....	20 35 40 0	00 29 49 8 E	Moral.
,,	Querétaro.....	19 26 57 5	00 39 22 7 O	Camargo.
Metepec.....	México.....	19 14 40 0	00 23 27 2 O	A. C. R.
Mexicalcingo (parroquia)	Distrito federal	19 21 31 2	00 00 47 9 E	Diaz Covarrúbias.
México (garita de Guadalupe)...	,,	19 28 38 0	00 02 10 3 E	Velazquez.
,, (Catedral)..	,,	19 25 57 0	00 00 00 0	Humboldt.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		o ′ ″	o ′ ″	
México (Catedral).	Distrito federal	19 26 05 1	00 00 00 0	Diaz Covarrúbias.
,, ,,	,,	19 26 01 7	00 00 00 0	Gama y Galiano.
,, (Convento de S. Agustin.)	,,	19 25 45 0	00 01 25 2 E	Humboldt.
,, ,,	,,	19 25 52 6	00 00 07 2 O	Dias Covarrúbias.
,, (Observatorio de Minería.)	,,	19 26 12 3	00 00 22 8 O	,,
Mezquital.....	Zacatecas	21 16 50 0	04 23 02 2 O	A. C. R.
,,	Durango	23 31 05 0	04 43 17 2 O	,,
Miacatlan.....	México	18 45 47 0	00 08 27 2 O	,,
Miahuatlan.....	Puebla	18 18 30 0	01 36 52 8 E	,,
,,	Oajaca	16 32 00 0	02 29 12 8 E	,,
Miasatlan S. Juan.	Veracruz	19 45 10 0	02 17 02 8 E	Iberri.
Mérida				
Mier.....	Tamaulipas	26 26 07 7	00 00 51 7 E	Agustn y Ls Diaz.
,,	,,	26 25 50 0	00 04 02 8 E	Teran.
,,	,,	26 26 10 0	.....	Gregg.
Mier y Noriega....	N. Leon y Coahuila.	23 12 18 0	00 48 27 7 O	Nigra de S. Martn
Mier y Teran.....	,,	27 32 55 0	01 31 21 7 O	,,
Milpa Alta.....	México	19 12 20 0	00 09 57 8 E	A. C. R.
Mina.....	N. Leon y Coahuila.	26 02 50 0	01 37 42 7 O	Nigra de S. Martn
Minas.....	Oajaca	16 51 40 0	02 56 02 8 E	A. C. R.
Minatitlan.....	Tehuantepec...	17 58 55 0	.....	Robles.
Mineral del Chico.	México.....	20 12 45 0	00 23 02 8 E	A. C. R.
,, del Cobre....	E. U.	32 48 15 0	09 06 22 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
,,	,,	32 47 53 1	08 57 53 9 O	Whipple.
,, de la Escondida	Chihuahua.....	30 45 58 0	07 28 27 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
,, del Monte...	México.....	20 08 58 0	00 33 13 8 E	Moral.
Misantla.....	Veracruz.....	19 59 15 0	02 16 32 8 E	Iberri.
Mitla.....	Oajaca.....	17 02 25 0	02 46 27 8 E	A. C. R.
Mitachuaxtoco cerro de Sta. Teresa	Tehuantepec...	16 17 10 0	04 10 30 3 E	Robles.
Mitiacix (cerro de la Iguana, isla)	,,	16 23 09 0	04 06 36 3 E	,,
Mixcoac...	Distrito federal	19 22 30 0	00 00 55 2 O	A. C. R.
,, (parroquia).	,,	19 22 23 3	00 02 57 6 O	Diaz Covarrúbias.
Mixquihuala	México.....	20 11 51 0	00 02 42 2 O	Moral.
Mixtepec.....	Oajaca	16 53 00 0	02 11 52 8 E	A. C. R.
,,	,,	16 33 25 0	02 44 32 8 E	,,
,,	,,	17 26 00 0	01 26 32 8 E	,,
Molango.....	México.....	20 45 40 0	00 33 17 8 E	,,
Molcaxac.....	Puebla	18 39 50 0	01 29 37 8 E	,,
Monapostiac (isla).	Tehuantepec...	16 20 34 0	04 04 22 3 E	Robles.
Monclova.....	N. Leon y Coahuila.	26 41 45 0	01 34 12 2 O	A. C. R.
,,	,,	26 54 00 0	02 32 32 2 O	Almanaque americano, 1853.
,,	,,	26 54 00 0	02 25 14 2 O	Engelmann.
Monte Alto.....	México.....	19 32 30 0	00 13 37 2 O	A. C. R.
,, bajo.....	,,	19 38 25 0	00 08 07 2 O	,,
Monte-Morelos.....	N. Leon y Coahuila.	25 22 00 0	00 15 57 2 O	,,
,,	,,	25 07 10 0	00 45 21 7 O	Nigra de S. Martn
Monterey.....	,,	25 40 13 0	01 18 50 2 O	Almanaque americano, 1853.
,,	,,	25 41 00 0	01 06 19 2 O	Engelman.
,,	,,	25 40 05 0	01 08 14 2 O	Gregg.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Monterey.....	N. Leon y Coahuila.	25 40 06 0	00 47 27 2 O	Teran.
,,	,,	25 40 16 0	01 23 17 7 O	Nigra de S. Martn
Monumento núm. 2 en la línea divisoria de las dos Californias.....	Baja Californ^a	32 32 25 2	17 56 45 9 O	Emory.
Monumento en el Tecatl, sobre la misma línea.....	,,	32 34 34 0	17 29 14 2 O	Salazar y Chavero
Monumento en la línea divisoria cerca del rio Colorad.	Sonora.....	32 29 01 5	15 39 28 6 O	Jimenez y Michler
Monumento cerca del punto inicial del paralelo 31° 47′ al Oeste del Rio Bravo.....	Chihuahua.....	31 47 00 0	07 24 37 7 O	Clark.
Morales (los) hacda	Distrit. federal	19 26 07 4	00 04 31 9 O	Diaz Covarrúbias.
Moran (mina).....	México.....	20 10 04 0	00 40 55 3 E	Humboldt.
Morelia.....	Michoacan.....	19 42 00 0	01 45 19 7 O	,,
Morelos (Cuautla).	México.....	18 47 33 0	00 13 55 8 E	A. C. R.
Morelos.....	Chihuahua.....	26 45 00 0	07 57 02 2 O	,,
Moris.....	,,	28 07 12 0	08 38 32 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
Morillo (rancho)...	Tamaulipas....	26 09 19 1	00 46 34 1 E	Agustn y Ls Diaz.
Morro de Petatlan (colina).....		17 32 00 0	02 21 49 7 O	Malaspina.
,,	,,	17 05 00 0	02 21 35 2 O	Desconocido.
Morro Hermoso...		27 46 00 0	15 34 14 2 O	Bowdings.
Morros (bahía de Campeche.)	Yucatan.....	19 45 00 0	08 28 32 3 E	Peon y Regil.
Mota.....	N. Leon y Coahuila.	25 39 55 0	00 07 42 2 O	A. C. R.
Motul	Yucatan.....	21 02 40 0	09 52 32 8 E	,,
Mousax	Zacatecas.....	22 01 20 0	04 27 12 2 O	,,
Muleros.....	Durango.....	23 45 05 0	04 17 27 2 O	,,
,, (cerro).....	Chihuahua.....	31 47 11 8	07 25 47 5 O	Agustn y Ls Diaz.
Nacajuca.....	Tabasco.....	17 52 10 0	05 47 52 8 E	A. C. R.
Nadadores.....	N. Leon y Coahuila.	26 51 05 0	02 09 22 2 O	,,
Nahuatzen, S. Luis	Michoacan.....	19 37 10 0	02 32 32 2 O	,,
,,	,,	19 34 00 0	02 35 27 2 O	Lejarza.
Namiquipa	Chihuahua.....	29 08 35 0	07 17 57 2 O	A. C. R.
Naolinco.....	Veracruz.....	19 39 15 0	02 04 52 8 E	Iberri.
Nariz (hacienda)...	Chihuahua.....	30 14 32 0	07 12 32 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
,,	,,	30 14 18 7	08 11 28 0 O	Jimenez y Aleman
Naucalpan (S. Bartolo).....	México.....	19 27 40 0	00 04 47 2 O	A. C. R.
Nava.....	N. Leon y Coahuila.	27 54 30 0	02 00 37 2 O	,,
,,	,,	28 23 20 0	.....	Gregg.
Nestalpan.....	México.....	19 45 05 0	00 04 07 8 E	A. C. R.
Nevado de Toluca..	,,	19 11 33 0	00 18 42 7 O	Humboldt.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Nevado de Toluca.	México.....	19 11 20 0	00 29 57 2 O	Velazquez.
Nieves	Zacatecas.....	23 57 05 0	03 41 47 2 O	A. C. R.
Noche Buena (rancho).....	Sonora	28 11 03 6	11 52 36 6 O	Jimenez y Aleman
Nochistlan	Oajaca.....	17 22 50 0	01 53 37 8 E	A. C. R.
,,	,,	17 16 00 0	.....	Laguna.
,,	Zacatecas.....	21 25 55 0	03 38 37 2 O	,,
Nocupétaro	Michoacan.....	18 43 00 0	01 45 27 2 O	Lejarza.
Nogachic.....	Chihuahua.....	27 16 30 0	07 21 37 2 O	A. C. R.
Nombre de Dios...	Durango.....	23 47 00 0	04 33 27 2 O	,,
Nonuava	Chihuahua.....	27 27 10 0	06 59 37 2 O	,,
Nopala	México.....	20 17 50 0	00 18 22 2 O	,,
Nopalucan.....	Puebla	19 16 00 0	01 27 32 8 E	Harcort.
Nopelchen.....	Yucatan.....	19 48 35 0	09 10 32 8 E	A. C. R.
Noria (rancho).....	Sonora.....	29 28 10 9	11 48 15 0 O	Jimenez y Aleman
Ntra. Sra. del mar.	Querétaro	20 59 04 1	00 05 30 9 O	Camargo.
Numarán (Santiago)..	Michoacan.....	20 21 30 0	02 31 57 2 O	Lejarza.
Oajaca	Oajaca.....	17 03 17 0	02 27 28 8 E	Orbegoso.
,,	,,	16 58 00 0	01 43 09 8 E	Laguna.
Observatorio americano (rancho de Otai).....	Estados-Unidos.....	32 35 43 5	17 59 43 9 O	Comision americana, Salazar, Chavero, Jimenez y G. Conde (Ag.)
Observatorio mexicano (orilla del arroyo de Otai)..	,,			
Ococingo.....	Chiapas.....	16 41 55 0	06 57 32 8 E	A. C. R.
Ocoyoacac	México.	19 16 15 0	00 15 47 2 O	,,
Ocoyucan.....	Puebla..... ...	18 55 05 0	00 59 42 8 E	,,
Ocuca (rancho)....	Sonora.....	30 35 04 1	12 12 03 9 O	Jimenez y Aleman
Ocuitzio.....	México.....	18 51 32 0	00 22 26 8 E	A. C. R.
Ojo caliente.....	S. Luis Potosí.	22 29 45 0	03 07 57 2 O	,,
,,	Chihuahua	32 32 35 9	08 51 59 8 O	Jimenez, G. Conde [Agustin] y Aleman.
Ojo de Pachitijú...	,,	32 36 58 7	09 06 54 7 O	,,
,, de las Vacas...	,,	32 24 10 7	09 01 13 5 O	,,
,, del Lucero.....	,,	30 49 03 5	07 17 21 7 O	Jimenez y Aleman
,, de Agua.....	Puebla	19 20 45 0	01 30 47 8 E	Harcort.
Olintla.....	,,	20 15 30 0	01 28 12 8 E	A. C. R.
Olinalá.....	,,	17 56 00 0	00 30 32 8 E	,,
Ometepec.....	,,	16 33 00 0	01 01 32 8 E	,,
,,	,,	16 37 00 0	.....	Laguna.
,,	,,	16 37 00 0		
Opozura	Sonora	29 41 50 0	09 26 52 2 O	A. C. R.
,,	,,	29 48 19 4	10 31 33 0 O	Jimenez y Aleman
Orizava.....	Veracruz	18 50 52 0	01 05 02 8 E	Orbegoso.
Oro (El)	Durango.....	25 40 20 0	05 38 52 2 O	A. C. R.
Ostula.....	Michoacan.....	18 04 00 0	03 37 27 2 O	Lejarza.
Otumba.....	México.....	19 41 05 0	00 25 12 8 E	A. C. R.
Ozolapan.....	,,	19 02 05 0	00 59 07 2 O	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Ozolotepec.....	México.....	19 24 15 0	00 15 47 2 O	A. C. R.
Ozolotepec	Oajaca..... ...	16 26 25 0	02 30 22 8 E	„
Ozumatlan (S. Agust.)	Michoacan.....	19 47 00 0	01 25 27 2 O	Lejarza.
Ozumba	México.....	19 03 40 0	00 21 17 8 E	A. C. R.
Pachuca	„	20 07 40 0	00 24 32 8 E	„
Pochutla.....	Oajaca.....	15 50 00 0	.....	Laguna.
Paez (rancho).....	Tamaulipas....	26 44 19 9	00 03 10 5 O	Agust[n] y L[s] Diaz.
„	„	25 51 33 8	01 37 35 0 E	„
Pahuatlan	Puebla..... ...	20 22 00 0	01 03 42 8 E	A. C. R.
Palafox.....	N. Leon y Coahuila..	27 47 40 0	.....	Teran.
Palapa.....	Tabasco.....	17 24 40 0	06 29 07 8 E	A. C. R.
Palenque.....	Chiapas.....	17 06 50 0	06 56 42 8 E	„
Palma (rancho de la)...	Tamaulipas....	26 02 53 1	01 18 15 3 E	Agust[n] y L[s] Diaz.
Palmar	Puebla.....	18 46 40 0	01 39 32 8 E	A. C. R.
Palmas	Querétaro.....	20 37 58 5	00 45 13 7 O	Camargo.
Palo Blanco (cerro)	Tehuantepec...	16 38 17 5	04 10 59 3 E	Robles.
Pando (rancho).....	Tamaulipas....	25 55 09 4	01 48 21 4 E	Agust[n] y L[s] Diaz.
Pantepec.....	Puebla	20 33 00 0	01 14 12 8 E	A. C. R.
Pánuco.....	Durango.....	24 38 10 0	04 46 57 2 O	„
Papalotla.....	México.....	19 32 10 0	00 15 00 8 E	„
Papantla.....	Veracruz	20 22 30 0	01 36 37 8 E	„
Papasquiaro (Santiago).....	Durango.....	24 36 45 0	05 29 27 2 O	„
Paracho (S. Pedro)	Michoacan.....	19 29 00 0	02 45 27 2 O	Lejarza.
Parangaricutiro ...	„	19 19 00 0	02 51 57 2 O	„
Parras.....	N. Leon y Coahuila..	25 12 40 0	02 39 07 2 O	A. C. R.
„	„	25 25 00 0	.....	Alm. Amer. 1853.
„	„	25 26 30 0	.....	Gregg.
„	„	25 28 05 0	03 27 54 2 O	Engelmann.
Parás.....	„	26 36 31 0	00 27 02 7 O	Nigra de S. Mart[n]
Paso de la puerta..	Tehuantepec...	17 12 35 0	.....	Robles.
„ del Norte.....	Chihuahua.....	31 47 05 0	06 58 14 2 O	Engelmann.
„ „	„	31 44 15 5	07 22 19 6 O	Comision de límit.
„ „	„	32 09 00 0	05 36 04 2 O	Mascaró.
„ „	„	31 46 45 0	06 44 52 2 O	G. Conde (Gral. D. Pedro.).
„ partida (cumbre.)	Tehuantepec...	16 42 17 0	04 08 36 3 E	Robles.
„ Sarabia.....	„	17 11 25 0	04 19 12 3 E	„
„ „	„	17 14 00 0	04 09 38 3 E	Orbegoso.
Patámbaro	Michoacan.....	19 29 00 0	01 22 57 2 O	Lejarza.
Patos.....		25 23 00 0	.....	Gregg.
Pátzcuaro.....	„	.....	02 13 04 7 O	Humboldt.
„	„	19 29 00 0	02 12 57 2 O	Lejarza.
Paxaquaran.....	„	20 24 00 0	02 59 27 2 O	„
Paz (La).....	Baja Californ[a]	24 06 10 0	10 59 42 2 O	A. C. R.
„	„	24 10 00 0	10 53 04 2 O	Narvaez.
„	„	24 01 15 0	11 07 14 0 O	Kellet.
Pelayo.....	Durango.....	26 04 55 0	05 49 14 2 O	Engelmann.
Pénjamo.....	Guanajuato....	20 26 30 0	02 19 27 2 O	A. C. R.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Penjamillo	Michoacan	20 08 40 0	02 28 52 2 O	A. C. R.
Peña (rancho)	Tamaulipas	25 51 39 8	01 35 25 8 E	Agustn y Ls Diaz.
Peña Alta	Jalisco	21 44 05 0	07 32 34 2 O	Beechey.
Peñamiller	Querétaro	20 34 09 0	00 35 43 3 O	Camargo.
Peñasco	Oajaca	17 09 20 0	01 43 32 8 E	A. C. R.
Peñitas (loma)	Tamaulipas	26 20 15 3	00 09 27 1 E	Agustn y Ls Diaz.
Peñoles	Oajaca	16 58 35 0	02 03 56 8 E	A. C. R.
Peñon Blanco	Durango	24 47 15 0	03 49 27 2 O	„
Peñon de los baños (cerro)	Distrit. federal	19 26 30 9	00 02 59 6 E	Diaz Covarrúbias.
„	„	19 26 04 0	00 04 25 3 E	Velazquez.
Periban	Michoacan	19 43 00 0	02 57 27 2 O	Lejarza.
Perote	Veracruz	19 33 37 0	01 53 10 5 E	Humboldt.
„	„	19 28 57 0	01 58 30 8 E	Alm. amer. 1853.
„	„	19 37 30 0	02 01 52 8 E	Iberri.
Pesquería grande	N. Leon y Coahuila	25 47 35 0	01 01 32 2 O	A. C. R.
„ chica	„	25 50 36 0	01 05 53 7 O	Nigra de S. Martn
Petapa	Tehuantepec	16 50 50 0	03 50 27 8 E	A. C. R.
„	„	16 49 36 0	03 51 20 3 E	Robles.
Peto	Yucatan	20 07 15 0	10 04 17 8 E	A. C. R.
Petlatzinco	Puebla	18 16 40 0	00 48 27 8 E	„
Piastla	Sinaloa	23 52 45 0	07 43 14 2 O	Bowring.
„	Puebla	18 00 20 0	00 55 02 8 E	A. C. R.
Picacho (hacienda)	Chihuahua	28 57 40 0	07 17 57 2 O	G. Conde, (Gral. D. Pedro.)
Pichucalco	Chiapas	17 14 10 0	05 49 27 8 E	A. C. R.
Pico de Orizava [volcan]	Veracruz	19 02 15 0	01 54 52 8 E	Comsn de Geograf.
„	„	19 02 17 0	01 51 40 3 E	Humboldt, Ferrer
Pico del límite (línea divisoria)	Baja Californa	32 36 35 9	17 11 28 8 O	Emory.
Piedad (parroquia)	Distrit. federal	19 24 09 6	00 01 20 3 O	Diaz Covarrúbias.
„	Michoacan	20 26 00 0	02 35 27 2 O	Lejarza.
„	„	20 25 00 0	02 38 47 2 O	A. C. R.
Pié de Banco (cumbre.)	Tehuantepec	16 34 41 0	04 17 37 8 E	Robles.
Piedra blanca de adentro	Jalisco	21 33 00 0	06 20 49 7 O	Malaspina.
„	„	21 34 45 0	06 21 27 2 O	Beechey.
Piedra parada (cumbre.)	Tehuantepec	16 39 08 0	04 06 42 3 E	Robles.
Pinos	Zacatecas	22 09 30 0	02 27 57 2 O	A. C. R.
Piñas	Oajaca	16 15 40 0	02 23 02 8 E	„
Playas de Coyuca (estremidad O.)	Guerrero	17 15 00 0	01 38 19 7 O	Malaspina.
Playa en la orilla derecha del Coatzacoalcos, abajo de la Boca del Rio Jumapa	Tehuantepec	17 21 05 0	.....	Robles.
Playas de la Nariz (aguaje)	Sonora	31 36 49 8	13 18 17 5 O	Jimenez y Aleman
Popocatepetl (volcan.)	México	18 59 47 0	00 29 12 8 E	Alm. amer. 1853.
„	„	18 35 47 0	00 33 40 3 E	Humboldt.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Poza (rancho de la).	Sonora	32 30 42 6	08 48 17 4 O	Jimenez y Aleman
Pozo de Crisanto (rancho).....	,,	29 43 39 4	11 58 30 7 O	,,
Pozo de Macías (rancho).....	,,	31 23 33 5	13 05 08 5 O	,,
Pozo.....		25 35 00 0	03 50 09 2 O	Engelmann.
Presidio del Paso..		25 28 00 0	04 06 34 7 O	Mascaró y Rivera.
Presidio del Norte.	Chihuahua.....	29 33 53 1	05 19 41 9 O	Salazar.
,,	,,	29 28 45 0	04 47 27 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
Presidio de Buenavista		27 45 00 0	11 01 34 7 O	Mascaró y Rivera
Puebla.....	Puebla	19 00 15 0	01 04 10 3 E	Humboldt.
Pueblito	Querétaro.....	19 54 36 4	01 15 35 5 O	Camargo.
Pueblo viejo..... .	Veracruz	22 06 05 0	01 13 02 8 E	A. C. R.
Puente de Estola (hospedería)		.....	00 17 04 7 O	Humboldt.
Puente del Salto...	México.....	19 54 30 0	00 09 04 7 O	,,
,, Nacional...	Veracruz	19 19 30 0	02 38 08 8 E	Iberri.
Puente de Ixtla (hacienda).....		18 37 41 0	00 07 49 7 O	Humboldt.
Puerta (rancho de la).....	Tamaulipas....	25 55 14 0	01 47 00 9 E	Agustn y Ls Diaz.
Puertas verdes rancho.....	,,	25 51 38 9	01 39 49 4 E	,,
Puerto escondido...	Oajaca...	15 50 00 0	.....	Laguna.
Puerto de la Traviata.....	Baja Californ^{a}	28 56 00 0	.....	Alej. Salard.
Puerto de Salagua.		19 06 00 0	05 26 09 7 O	Malaspina. (algo dudoso.)
Puerto Lagartos (punta S. O.)...	Yucatan.....	22 21 30 0	09 28 40 0 E	Cevallos y Herr^{a}
Pungarehuato	Michoacan.....	18 16 00 0	01 23 27 2 O	Lejarza.
Punta arena.....	Baja Californ^{a}	24 01 30 0	10 42 14 0 O	Henry Kellet.
Punta S. de la isla del Pedernal.....	Tehuantepec...	17 27 45 0	.....	Robles.
Punta de Abreojos	Baja Californ^{a}.	26 59 30 0	14 41 19 7 O	Malaspina.
,, Año nuevo.				
,, gorda.....	Veracruz	19 14 30 0	02 55 35 3 E	Ferrer.
,, M^{a} Andrea.	,,	19 43 15 0	02 41 12 3 E	,,
,, del Mangle.	Baja Californ^{a}	26 16 30 0	12 15 29 2 O	H. Kellet.
,, N. E. de la isla de Coronados (cerro).....	,,	26 06 12 0	12 08 29 2 O	,,
Punta desconocida.	Yucatan.....	20 46 00 0	08 43 32 3 E	Peon y Regil.
,,	,,	20 49 45 0	08 42 25 3 E	Cevallos y Herª
Punta Sta. Eugenia (al S. de la isla Navidad).....	Baja Californ^{a}	27 50 00 0	15 53 14 0 O	Alej. Salard.
Punta prieta (á la entrada de la Paz)	,,	24 02 30 0	11 07 54 0 O	Henry Kellet.
Punta Jabinal.....	Yucatan	19 12 00 0	08 12 32 3 E	Peon y Regil.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Punto inicial en el rio Bravo á los 31° 47′ segun el tratado Gadsden.	Chihuahua	31 47 00 0	07 24 35 0 O	Comision de límits
Punto terminal del paralelo 31° 47′ en la línea divisoria, segun el mismo tratado.....	,,	31 47 00 0	09 06 38 3 O	,,
Punto inicial en el meridiano 111° de Greenwich, segun el mismo tratado.	Sonora.....	31 20 00 0	11 53 14 2 O	,,
Punto inicial en el Rio Colorado, 20 millas abajo de su confluencia con el Rio Gila.....	,,	32 29 44 5	15 41 58 7 O	,,
Punto inicial en la confluencia de los rios Gila y Colorado.....	,,	32 43 32 3	15 29 24 1 O	,,
Punto inicial en el Pacífico (monumento núm. 1) segun el tratado de Guadalupe.....	Baja Californ^{a}	32 31 59 6	18 01 43 9 O	,,
Punto inicial en el Rio Bravo á los 32° 22′, segun el mismo tratado...	Chihuahua	32 22 00 0	07 44 10 5 O	,,
Punto terminal del paralelo 32° 22′, segun el mismo tratado.....	Sonora.....	32 22 00 0	10 44 10 5 O	,,
Puruándiro.....	Michoacan.....	20 12 50 0	02 02 57 2 O	A. C. R.
,,	,,	20 05 00 0	02 12 57 2 O	Lejarza.
Puxmecatan.....	Oajaca.....	17 24 30 0	03 39 32 8 E	A. C. R.
Quechaltenango...	Guerrero.....	17 25 20 0	00 02 32 2 O	,,
Quecholac	Puebla	18 46 55 0	01 32 27 8 E	,,
Querétaro.....	Querétaro.....	20 36 39 0	01 03 34 7 O	Humboldt.
,,	,,	20 35 27 0	01 29 44 2 O	Gregg.
,,	,,	19 58 02 3	01 03 27 2 O	Camargo.
Quetzala.....	Puebla.....	18 12 20 0	00 35 52 8 E	A. C. R.
Quetzaltepec.....	Oajaca	17 01 40 0	03 15 12 8 E	,,
Quiatoní.....	,,	16 56 05 0	02 59 17 8 E	,,
Quiechapa....	,,	16 31 35 0	02 53 02 8 E	,,
Quitovaquita (rancho.).	Sonora.....	31 56 26 6	13 45 39 9 O	Jimenez y Aleman

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Rajadura (aguaje).	E. U.....	32 39 59 1	15 48 57 1 O	Jimenez, Chavero y García Conde (Agustin).
Ramada.....		27 34 40 0	06 12 29 2 O	Engelman.
Ramos (hacienda).	Chihuahua.....	30 31 35 0	07 51 12 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
Ranchito (rancho).	Tamaulipas	25 51 39 0	01 47 02 1 E	Agustn y Ls Diaz.
Rancho grande.....	,,	26 06 36 7	00 50 09 0 E	,,
Rancho nuevo.....	,,	25 24 00 0	02 54 54 2 O	Engelman.
Rayones	N. Leon y Coahuila.	24 55 38 0	01 21 32 3 O	Nigra de S. Martn
Real.....	Chihuahua.....	31 37 35 0	06 42 57 2 O	A. C. R.
Refugio	,,	25 59 10 0	07 45 27 2 O	,,
Refugio (rancho)...	Tamaulipas.....	25 50 31 1	01 46 33 5 E	Agustn y Ls Diaz.
Resma ó Belleville (rancho).....	E. U.	26 52 25 3	00 09 05 5 O	,,
Reyes (los).....	Michoacan.....	19 48 00 0	02 53 27 2 O	Lejarza.
,,	,,	19 27 05 0	03 07 27 2 O	A. C. R.
,,	Puebla.....	18 47 25 0	01 20 07 8 E	,,
Reynosa (S. Antonio, villa).....	Tamaulipas.....	26 05 50 0	00 52 16 4 E	Agustn y Ls Diaz.
,,	,,	26 06 20 0	00 56 43 5 E	Jimenez y Aleman
,,	,,	26 06 00 0	.....	Gregg.
,,	,,	26 06 05 0	01 00 50 8 E	Engelman.
,,	,,	26 05 33 0	00 49 32 8 E	Teran.
Rinconchapa (pico)	Tehuantepec...	16 37 13 0	04 08 22 3 E	Robles.
Rincon de Romos..	Aguascalientes.	22 16 25 0	03 20 17 2 O	A. C. R.
Ringgold (barracas de(.....	E. U.....	26 22 30 5	00 20 07 9 E	Emory.
Rio de la Antigua (bocas).....	Veracruz.....	19 18 41 0	02 49 38 3 E	Ferrer.
Rio Blanco.....	N. Leon y Coahuila.	24 52 30 0	00 14 27 2 O	A. C. R.
,,	,,	23 56 30 0	00 39 22 7 O	Nigra de S. Martn
,,	Querétaro.....	20 45 27 4	00 35 19 5 O	Camargo.
Rio Bravo (desembocadura).....	Tamaulipas....	25 55 00 0	01 56 12 8 E	Teran.
,,	,,	25 57 13 6	01 59 26 9 E	Jimenez y Aleman
,,	,,	25 55 00 0	01 35 45 3 E	Ferrer.
Rio Bravo (cascada del presidio del Rio Bravo).....	E. U.	28 16 11 5	.....	Michler.
Rio Bravo (frente á la boca del Pecos)	,,	29 41 45 5	02 12 49 2 O	,,
Rio Bravo.....	,,	28 43 03 2	01 23 38 2 O	,,
,,	,,	29 45 08 6	02 19 43 2 O	,,
,,	,,	29 46 18 3	02 34 19 2 O	,,
,,	,,	29 48 36 8	02 45 06 2 O	,,
,,	,,	29 48 41 2	02 57 33 2 O	,,
,,	,,	29 47 12 9	03 10 35 2 O	,,
Rio Bravo (donde lo corta el camino de San Antonio).....	,,	31 02 25 4	06 30 37 9 O	Emory.
Rio Colorado	Sonora.....	31 51 00 0	16 39 10 0 O	Hardy.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Rio Colorado (desembocadura).....	Sonora.....	31 50 26 0	15 41 59 2 O	Derby.
,,	,,	31 51 00 0	16 58 59 0 O	Duflot de Mofras.
Rio Colorado (confluencia con el golfo). *.....	,,	31 50 26 0	15 29 59 2 O	,,
Rio Gila.....	E. U.....	32 50 08 0	09 38 14 2 O	Emory.
,,	,,	32 38 13 0	10 00 44 2 O	,,
,,	,,	32 44 52 0	10 15 14 2 O	,,
,,	,,	32 53 16 0	10 24 48 2 O	,,
,,	,,	33 12 10 0	11 14 00 2 O	,,
,, (confluencia con el S. Francisco).....	,,	33 14 29 0	11 23 38 2 O	,,
Rio Gila (confluencia con el S. Pedro)	,,	32 57 43 0	11 43 07 2 O	,,
,,	,,	33 05 40 0	12 06 24 2 O	,,
,,	,,	33 04 21 0	12 39 12 2 O	,,
,,	,,	32 59 22 0	13 43 15 2 O	,,
,,	,,	32 55 52 0	14 18 39 2 O	,,
,,	,,	32 43 38 0	14 50 55 2 O	,,
,,	,,	32 43 17 0	15 13 57 2 O	,,
,, (su eje)..	,,	33 23 23 8	13 12 08 1 O	Jimenez, G. Conde [Agustin] y Aleman.
,,	,,	33 20 53 5	13 23 19 0 O	,,
,,	,,	33 18 10 2	13 32 32 4 O	,,
,,	,,	33 11 43 6	13 30 27 7 O	,,
,,	,,	33 01 34 1	13 28 05 7 O	,,
,, (Tesotal)	,,	33 00 28 9	13 26 47 9 O	,,
,,	,,	33 02 54 2	13 37 23 8 O	,,
,,	,,	33 00 05 8	13 50 39 7 O	,,
,,	,,	32 55 30 9	14 06 53 1 O	,,
,,	,,	32 50 22 6	14 23 47 7 O	,,
,,	,,	32 45 14 2	14 42 00 0 O	,,
,,	,,	32 42 34 0	14 51 01 3 O	,,
,,	,,	32 40 47 5	15 07 29 5 O	,,
,,	,,	32 45 20 5	15 17 18 1 O	,,
,,	,,	32 43 01 6	15 26 52 6 O	,,
,, (Pimas).	,,	33 08 50 1	12 41 00 3 O	,,
Rio Grande (presidio).		28 20 00 0	01 23 14 2 O	Gregg.
,, ,,	Zacatecas.....	23 51 10 0	03 40 22 2 O	A. C. R.
,, Hondo	Oajaca	16 27 55 0	02 22 22 8 E	,,
,, Jamapa [Boca].	Veracruz	19 05 57 0	03 00 58 8 E	Desconocida.
,, ,, (Boca punta N)	,,	19 05 57 0	03 01 48 8 E	,,
,, Lagartos (Boca)	Yucatan.....	21 34 00 0	10 36 40 3 E	Cevallos y Herª
,,	,,	21 32 00 0	10 56 32 3 E	Peon y Regil.
,, Mimbres.....	Sonora	32 30 42 6	08 48 17 4 O	Jimenez, G. Conde [Agustin], y Aleman.
,, Misantla.....	Veracruz.....	19 42 20 0	02 14 32 8 E	Iberri.
,, Nuevo (Desierto).	Estados-Unidos	32 39 29 5	16 20 32 4 O	Chavero, Jimenez y García Conde [Agustin.]

* Hay dos islas en la confluencia.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		o ′ ″	o ′ ″	
Rio S. Pedro, (manantial).....	Sonora.....	31 50 52 0	11 05 30 7 O	Whipple.
,,	,,	31 54 31 2	11 05 06 2 O	,,
,, Santa Cruz....	,,	31 23 08 2	11 38 11 7 O	Jimenez y Aleman
,, Verde.....	S. Luis Potosí.	21 50 25 0	00 20 32 2 O	A. C. R.
Roca Partida [isla]...	Islas Revillag^{o}	19 04 00 0	11 58 49 7 O	Colinet, Camacho y Torres.
,, Plana (al S. de la isla de Navidad).....	Baja Californ^{a}	27 49 00 0	15 49 14 2 O	Alej. Salard.
Rodeo (rancho)....	Tamaulipas....	26 12 54 9	00 38 42 2 E	Agust^{n} y L^{s} Diaz.
Roma.....	E. U.....	26 24 20 8	00 07 28 8 E	Emory.
Romita	Guanajuato....	20 54 08 0	01 40 15 2 O	Bustamante.
Rosales	Chihuahua.....	28 11 05 0	05 50 17 2 O	A. C. R.
Rosario.	,,	28 20 30 0	07 20 50 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
,, (mineral).		23 30 00 0	06 59 34 7 O	Mascaró y Rivera
Rosas	N. Leon y Coahuila..	28 02 00 0	02 15 22 2 O	A. C. R.
Sabinas Hidalgo...	N. Leon y Coahuila..	26 27 15 0	00 47 07 2 O	,,
,,	,,	26 41 14 0	01 12 07 7 O	Nigra de S. Mart^{n}
Sabinitos (rancho).	Tamaulipas....	25 56 59 5	01 32 40 1 E	Agust^{n} y L^{s} Diaz.
Saguayo [Santiago]...	Michoacan	20 16 00 0	03 01 57 2 O	Lejarza.
,,	,,	20 04 10 0	03 18 47 2 O	A. C. R.
Sain Alto.....	Zacatecas.....	23 42 25 0	04 07 27 2 O	,,
Salamanca.....	Guanajuato ...	20 40 00 0	01 48 04 7 O	Humboldt.
,,	,,	20 34 46 0	01 24 12 2 O	Bustamante.
Salado (camino de S. Luis Potosí al Saltillo).....		24 19 00 0	.....	Gregg.
Saladito ó Martineño (rancho)....	Tamaulipas....	27 01 05 9	00 12 45 4 O	Jimenez y Aleman
,,	,,	27 01 11 1	00 16 54 3 O	Agust^{n} y L^{s} Diaz.
Salinas Victoria...	N. Leon y Coahuila..	25 55 00 0	00 50 32 2 O	A. C. R.
,,	,,	26 01 00 0	01 23 47 7 O	Nigra de S. Mart^{n}
Saltillo	,,	25 25 15 0	01 56 14 2 O	Gregg.
,,	,,	25 25 15 0	01 29 57 2 O	Teran.
,,	,,	25 24 55 0	01 54 19 2 O	Engelmann.
,,	,,	25 26 22 0	01 54 59 2 O	Almanaque americano, 1853.
Salvatierra	Guanajuato....	20 17 30 0	01 32 52 2 O	A. C. R.
Sanacatepec	Oajaca	16 26 55 0	03 57 37 8 E	,,
San Andres.....	Chiapas.....	16 41 00 0	06 27 32 8 E	,,
,,	Puebla	18 57 50 0	01 01 32 8 E	,,
S. Angel (convento del Cármen)	Distrito federal	19 20 48 1	00 03 20 4 O	Diaz Covarrúbias.
,,	,,	19 20 15 0	00 01 22 2 O	A. C. R.
S. Antonio (Real de)..	Baja Californ^{a}.	23 32 00 0	10 45 41 2 O	Depósit. de Madrid
,, Bernal..	Querétaro.....	20 13 25 2	00 40 23 5 O	Camargo.
,, de las Adjuntas (rancho).	Tamaulipas....	26 52 09 3	00 09 20 5 O	Jimenez y Aleman
S. Antonio de los Cues.....	Veracruz.....	18 03 00 0	.....	Laguna.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
S. Bartolomé (puerto)	Baja Californ[a]	27 40 00 0	18 04 58 2 O	Henry Kellet.
,,	Chiapas	16 13 05 0	06 15 02 8 E	A. C. R.
S. Bartolomé Coro.	Michoacan	19 57 00 0	.....	Lejarza.
,, del Pino.	Querétaro	19 36 22 6	00 41 20 8 O	Camargo.
S. Bartolo (iglesia).	Distrito federal	19 29 38 7	00 00 28 5 O	Diaz Covarrúbias.
S. Bernardo		26 30 55 0	06 01 14 2 O	Engelmann.
S. Blas	Jalisco	21 32 24 0	06 11 41 0 O	Hall.
,,	,,	21 31 05 0	06 08 16 2 O	Coms[n] de Geograf.
,,	,,	21 32 48 0	06 10 49 7 O	Malaspina.
,, (arsenal)	,,	21 32 20 0	06 09 14 0 O	Beechey.
,,	,,	21 32 34 0	06 08 53 0 O	Duflot de Mofras.
S. Borja	Chihuahua	27 52 30 0	06 45 27 2 O	A. C. R.
S. Buenaventura	,,	29 51 20 0	07 23 57 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.)
,,	Coahuila	26 48 35 0	01 45 37 2 O	A. C. R.
S. Cosme	Zacatecas	23 14 25 0	03 14 27 2 O	,,
S. Cristóbal	Chiapas	16 34 55 0	06 30 32 8 E	,,
S. Cristóbal Ecatepec	México	19 35 35 0	00 06 12 8 E	,,
S. Diego	Estados-Unidos	32 41 58 0	18 06 35 2 O	Coast Suwey.
,,	,,	32 39 30 0	18 11 19 7 O	Vancouver y Malaspina.
,,	,,	32 39 00 0	17 52 14 2 O	Bowdigs.
,,	,,	32 39 30 0	18 10 08 0 O	Duflot de Mofras.
S. Dimas	Durango	24 14 00 0	05 55 57 2 O	A. C. R.
S. Dionisio Tepehuazontlan	Tehuantepec	16 16 30 0	.....	Robles.
Santo Domingo	,,	16 49 45 0	03 50 03 3 E	,,
S. Elceario	Estados-Unidos	31 28 10 0	06 30 57 2 O	G. Conde (gral. D. Pedro.)
,,	,,	31 35 02 3	07 09 28 0 O	Emory.
,,	,,	31 35 08 4	07 09 26 0 O	Agust[n] y L[s] Diaz.
S. Felipe	Guanajuato	21 33 41 0	01 45 27 2 O	A. C. R.
,,	,,	21 33 55 0	.....	Teran.
,,	,,	21 28 35 0	.....	,,
,,	México	21 03 40 0	00 32 17 8 E	A. C. R.
,, del Obraje.	,,	19 43 30 0	00 44 12 2 O	,,
S. Fernando	Tamaulipas	24 51 20 0	.....	Teran.
,, de Rosas.	,,	28 29 00 0	.....	Gregg.
S. Francisco	Chihuahua	26 18 58 0	06 05 29 2 O	G. Conde (gral. D. Pedro.)
S. Gaspar	Querétaro	20 09 17 3	00 33 08 1 O	Camargo.
S. Gerónimo	Chihuahua	26 58 00 0	06 26 00 2 O	G. Conde (gral. D. Pedro.)
,,	Tehuantepec	16 34 20 0	03 52 39 3 E	Robles.
S. Ignacio [colonia]	Chihuahua	31 22 14 4	06 53 19 9 O	Agust[n] y L[s] Diaz.
S. Ildefonso	Michoacan	19 55 15 0	01 20 07 2 O	Lejarza.
,,	Querétaro	19 32 13 1	00 32 07 3 O	Camargo.
S. Isidro (rancho)	Tamaulipas	27 00 09 0	00 14 05 4 O	Agust[n] y L[s] Diaz.
S. Jacinto (Escuela de Agricultura).	Distrito federal	19 27 02 2	00 02 15 6 O	Diaz Covarrúbias.
S. Javier del Bac (pueblo)	E. U.	32 04 19 6	11 47 39 3 O	Jimenez, G. Conde [Agustin] y Aleman.
S. Joaquin (colonia militar).	Chihuahua	31 24 05 3	07 01 21 6 O	Agust[n] y L[s] Diaz.
S. José	,,	27 31 35 0	06 24 42 2 O	G. Conde (Gral. D. Pedro.)

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
S. José (ensenada).		22 57 46 0	10 34 36 0 O	Du Petit Tohuars.
„ (rancho)....	Tamaulipas....	26 03 35 7	01 08 13 2 E	Agustn y Ls Diaz.
„ de Avino...	Durango.....	24 28 35 0	04 31 22 2 O	A. C. R.
„	Guanajuato....	20 43 22 0	01 27 42 2 O	Bustamante.
„	Veracruz.....	19 43 20 0	02 12 07 2 E	Iberri.
„ (mision)....	Baja Californ[a]	23 03 13 0	10 34 13 0 O	Espinosa.
„ „	„	23 03 25 0	10 36 29 7 O	Malaspina.
„ del Cabo (asta bandera).....	„	23 03 15 0	10 31 07 2 O	H. Kellet.
S. José del Cabo [fondeadero al N.]....	„	23 04 30 0	10 29 24 0 O	„
S. José de la Palmilla (al S.)	„	23 01 00 0	10 31 29 0 O	„
S. José de Gracia..	Aguascalientes..	22 06 00 0	03 22 57 2 O	A. C. R.
„ de la Isla...	Zacatecas.....	22 27 05 0	03 21 07 2 O	„
„ Itó.....	Querétaro.....	19 34 44 8	00 43 55 7 O	Camargo.
„ Ramirefio [rancho].....	Tamaulipas....	26 36 26 8	00 00 34 2 O	Agustn y Ls Diaz.
„ Sabinitos [rancho].....	„	26 24 16 7	00 06 26 9 E	„
S. Juan (rancho)...	„	25 49 47 6	01 45 26 1 E	„
„ Bautista...	Tabasco.....	17 40 30 0	06 08 37 8 E	A. C. R.
„ del Mezquital.	Zacatecas.....	24 04 45 0	03 44 12 2 O	„
„ de los Lagos...	Jalisco	21 10 35 0	03 05 32 2 O	„
„ del Rio....	Querétaro.....	20 22 30 0	00 45 05 2 O	Teran.
„ „	„	.....	00 45 34 7 O	Humboldt.
„ „	„	20 22 50 0	.....	Gregg.
„ „	„	19 49 22 5	00 39 22 7 O	Camargo.
„ „	Durango.....	24 40 10 0	04 38 27 2 O	A. C. R.
„ de Guadalupe..	„	24 53 10 0	04 27 57 2 O	„
„ Güedó.....	Querétaro	19 35 42 1	00 47 05 1 O	Camargo.
„ Guichicoví.	Tehuantepec...	16 58 35 0	.....	Robles.
S. Lázaro (hacienda).	Sonora...	31 08 34 6	11 26 00 3 O	Jimenez, G. Conde [Ag.] y Aleman.
S. Lorenzo	Chihuahua.....	29 43 12 0	06 58 57 2 O	G. Conde (Gral. D. Pedro.).
„		25 43 30 0	04 25 44 2 O	Engelmann.
„	México.....	20 50 15 0	00 23 32 8 E	A. C. R.
S. Luis.....	Guerrero.....	16 42 55 0	00 42 07 8 E	„
„ Potosí.....	S. Luis Potosí.	22 09 00 0	.....	Gregg.
„ „	„	22 08 35 0	01 38 57 2 O	Teran.
„ „	„	22 03 35 0	01 40 30 0 O	Robles.
S. Márcos.....	Guerrero.....	16 46 28 0	00 16 27 2 O	Iberri.
S. Martin.....	Puebla	18 28 15 0	01 27 07 8 E	A. C. R.
S. Mateo del Rincon..	Michoacan.....	19 28 00 0	00 54 57 2 O	Lejarza.
San Miguel Aguazuela.....	Veracruz	19 39 20 0	02 16 54 8 E	Iberri.
S. Miguel de Allende.	Guanajuato....	20 49 30 0	01 25 37 2 O	A. C. R.
„	„	20 54 53 0	.....	Gregg.
S. Miguel de Bavicora.....	Chihuahua.....	28 41 30 0	08 21 57 2 O	G. Conde (Gral. D. Pedro.).
S. Miguel de Bocas.	Durango..... ...	26 17 00 0	05 54 57 2 O	A. C. R.
„ de Guadalupe (convento)..		19 28 48 0	00 02 10 3 E	Velazquez.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
S. Miguel del Mezquital	Zacatecas	24 08 50 0	03 46 37 2 O	A. C. R.
S. Miguel del Monte	Michoacan	19 34 30 0	.....	Lejarza.
„ del Soldado.	Veracruz	19 35 30 0	02 07 22 8 E	Iberri.
„ el Alto	Michoacan	19 49 00 0	00 59 47 2 O	Lejarza.
S. Nicolas	Guanajuato	20 43 35 0	01 26 48 2 O	Bustamante.
„ de los Garzas	N. Leon y Coahuila.	25 45 00 0	01 22 09 7 O	Nigra de S. Martn
„ de los ranchs.	Puebla	19 02 00 0	00 46 26 8 E	Orbegoso.
„ „	„	19 02 00 0	00 45 55 3 E	Humboldt.
S. Pablo	Querétaro	20 20 01 9	00 38 25 2 O	Camargo.
S. Pedro de las flores (rancho)	Tamaulipas	26 24 17 0	00 04 15 8 E	Agustn y Ls Diaz.
S. Pedro del Gallo.	Durango	25 28 00 0	04 26 07 2 O	A. C. R.
„ Piedra gorda.	Guanajuato	20 53 50 0	02 46 27 2 O	„
S. Pedro y S. Pablo (barra)	Yucatan	18 40 30 0	06 38 32 3 E	Peon y Regil.
S. Quintin (puerto)	Baja Californa	30 21 53 0	16 49 47 2 O	Belcher.
S. Rafael del Alamito (rancho)	Sonora	30 25 16 8	12 18 14 2 O	Jimenez y Aleman
S. Salvador	México	20 15 15 0	00 12 52 8 E	A. C. R.
„	Puebla	19 12 30 0	00 42 52 8 E	„
„	„	19 14 00 0	01 36 17 8 E	„
„	Veracruz	19 34 25 0	02 06 07 8 E	Iberri.
„ Atenco.	México	19 30 50 0	00 12 57 8 E	A. C. R.
S. Sebastian de los Cajetes	Querétaro	19 43 01 1	00 32 58 0 O	Camargo.
S. Simon (iglesia)	Distrit. federal	19 22 36 3	00 00 44 3 O	Diaz Covarrúbias.
Santander	Tamaulipas	24 13 20 0	.....	Teran.
„	„	23 45 18 0	00 54 32 3 E	Ferrer.
Santiago	N. Leon y Coahuila.	25 24 55 0	01 13 37 7 O	Nigra de S. Martn.
„ Jalpan	Querétaro	21 11 45 0	00 23 07 2 O	A. C. R.
„ Tianguistengo	México	19 11 10 0	00 16 27 2 O	„
Santo Tomas	Chihuahua	28 34 02 0	07 45 27 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
Sta. Ana (pueblo).	Sonora	30 32 53 4	11 49 53 7 O	Jimenez y Aleman
Sta. Ana Maya	Michoacan	20 04 00 0	01 35 27 2 O	Lejarza.
Sta. Bárbara	Chihuahua	32 36 53 0	07 24 32 2 O	G. Conde, (gral. D. Pedro.)
„	Tamaulipas	22 50 26 0	00 28 27 2 O	Teran.
Sta. Catarina	N. Leon y Coahuila.	25 36 00 0	00 55 02 2 O	A. C. R.
„	„	25 40 16 0	01 30 57 7 O	Nigra de S. Martn
„ Tepeguaje.	Durango	24 52 00 0	05 35 42 2 O	„
Sta. Clara (vigía).	Yucatan	21 24 00 0	09 14 32 3 E	Peon y Regil.
„	Michoacan	19 22 50 0	02 13 02 2 O	A. C. R.
„ del Cobre.	„	19 23 00 0	02 07 32 2 O	Lejarza.
Sta. Cruz	Chihuahua	27 54 30 0	05 24 57 2 O	A. C. R.
„	„	28 12 05 0	06 48 14 2 O	Engelmann.
„ (colonia militar)	Sonora	31 13 48 6	11 24 37 2 O	Jimenez, García Conde (Agustin) y Aleman.
Sta. Cruz Calderon (hacienda)	Puebla	18 57 08 0	.....	Orbegoso.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Sta. Eulalia.....	Chihuahua.....	28 33 00 0	06 08 27 2 O	G. Conde (gral. D. Pedro.).
Sta. Fé.....	México.....	19 22 40 0	00 04 07 2 O	A. C. R.
Sta Fé de la Laguna	Michoacan.....	19 37 00 0	02 06 27 2 O	Lejarza.
Sta. Fé del Rio....	,,	20 18 00 0	02 28 27 2 O	,,
Sta. Ines (hacda.)..	México.....	19 42 25 0	00 02 40 3 E	Velazquez.
Sta. Isabel	Chihuahua.....	27 23 20 0	06 31 24 2 O	G. Conde (gral. D. Pedro.).
Sta. María.....	E. U.....	33 01 04 7	17 42 55 2 O	Chavero, Jimenez y García Conde [Agustin.]
Sta. María de la Asuncion.....	Michoacan.....	19 41 00 0	.....	Lejarza.
Sta. María del Mar	Tehuantepec...	16 13 33 0	04 07 04 8 E	Robles.
,, del Rio.	S. L. Potosí...	21 54 50 0	01 19 22 2 O	A. C. R.
Sta. Mónica (rancho)	E. U.....	32 51 12 2	17 45 53 4 O	Jimenez, Chavero y García Conde [Agustin].
Sta. Rosa.....	N. Leon y Coahuila..	27 26 35 0	02 38 17 2 O	A. C. R.
,,	Querétaro.....	20 07 49 5	01 07 10 0 O	Camargo.
,, (hacienda)	Tamaulipas	25 50 17 2	01 46 10 2 E	Agustn y Ls Diaz.
Sta. Rosalía.....	Chihuahua.....	27 48 15 0	05 21 47 2 O	A. C. R.
,,	,,	27 37 40 0	06 34 44 2 O	Engelmann.
Satevo.....	,,	27 50 50 0	06 10 39 2 O	A. C. R.
Saucillo.....	,,	28 02 30 0	06 31 44 2 O	Engelmann.
Sayula	Jalisco.....	19 53 00 0	04 34 02 2 O	A. C. R.
Senecú (pueblo)...	Chihuahua.....	31 42 54 6	07 16 14 0 O	Agustn y Ls Diaz.
Sierra de la Artesa.	Sonora	31 53 06 1	12 35 17 7 O	Jimenez y Aleman
Sierra de dos Cabezas.....	Chihuahua....	32 08 43 7	10 17 59 2 O	Whipple.
Sihuatanejo	Guerrero	17 38 03 0	02 24 06 2 O	Kellet.
Silacayoapam.....	Oajaca	17 31 30 0	01 15 37 8 E	A. C. R.
Silao.....	Guanajuato....	20 56 33 0	01 37 15 2 O	Bustamante.
Simojovel	Chiapas.....	16 55 20 0	06 24 57 8 E	A. C. R.
Simoneño (rancho).	Tamaulipas....	26 52 04 5	00 07 28 2 O	Agustn y Ls Diaz.
Singuio (Santiago)	Michoacan.....	19 53 00 0	.....	Lejarza.
Sirahuen.....	,,	19 25 00 0	02 11 27 2 O	,,
Sirisícuaro	,,	19 58 00 0	01 19 27 2 O	,,
Sisal (fuerte).....	Yucatan.....	21 10 00 0	09 07 10 3 E	Cevallos y Herra..
,,	,,	21 10 06 0	09 03 34 8 E	Barnett.
,,	,,	21 10 00 0	09 07 32 3 E	Peon y Regil.
Socorro	E. U.....	31 30 00 0	06 33 42 2 O	G. Conde. (Gral. D. Pedro.).
,,	,,	31 39 30 9	07 11 14 3 O	Agustn y Ls Diaz.
Sola.....	Oajaca	16 42 00 0	02 15 02 8 E	A. C. R.
Sombrerete.....	Zacatecas.....	23 31 20 0	04 10 02 2 O	,,
Sonoyta (rancho)..	Sonora.....	31 51 51 7	13 34 50 4 O	Jimenez y Aleman
Soñi, real de minas	,,	31 17 06 8	13 02 19 8 O	,,
Sópori (ojo del)...	,,	31 43 54 8	11 55 14 1 O	,,
Soriano.....	Querétaro.....	20 11 32 3	00 47 49 0 O	Camargo.
Sosola.....	Oajaca	17 09 25 0	02 07 02 8 E	A. C. R.
Soto (venta de, hacienda.)		19 26 30 0	.....	Humboldt.
Soto la Marina....	Tamaulipas....	23 45 40 0	00 45 42 8 E	A. C. R.
,,	,,	23 45 40 0	.....	Teran.
Sotuta.....	Yucatan.....	20 28 30 0	10 05 32 8 E	A. C. R.
Sultepec.....	México.....	18 50 00 0	00 43 51 2 O	Moral.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Tabasco (barra)....	Tabasco.....	18 34 16 0	06 28 02 3 E	Bauza.
„	Zacatecas.....	21 56 00 0	03 52 07 2 O	A. C. R.
Tablas (loma en el camino de Perote.	Veracruz	19 37 30 0	02 01 52 8 E	Iberri.
Tacámbaro.....	Michoacan.....	19 12 00 0	01 56 27 2 O	Lejarza.
Tacubaya.....	Distrit. federal	19 24 20 0	00 01 22 2 O	A. C. R.
„ (portal de Cartajena).	„	19 24 14 6	00 03 14 3 O	Diaz Covarrúbias.
Taimeo, S. Miguel.	Michoacan.....	19 53 00 0	.....	Lejarza.
Tamapachi	Veracruz.....	21 04 00 0	01 21 12 8 E	A. C. R.
Tamasunchale.....	S. Luis Potosí.	21 17 50 0	00 29 32 8 E	„
Tamazula	Durango	25 09 25 0	06 51 27 2 O	„
Tamazulapan	Oajaca..... ...	17 35 50 0	01 36 27 8 E	„
Tamiagua.....	Veracruz	21 23 00 0	01 33 12 8 E	„
Tampico.....	Tamaulipas....	22 14 05 0	01 11 12 8 E	„
Tancanhuitz.....	S. Luis Potosí.	21 24 50 0	00 18 07 8 E	„
Tancítaro.....	Michoacan	19 09 30 0	03 00 57 2 O	„
„	„	19 09 00 0	02 54 57 2 O	Lejarza.
„ (pico de).	„	19 05 00 0	02 59 57 2 O	„
Tancoyol.....	Querétaro.....	21 10 22 5	00 05 37 7 O	Camargo.
Tanetze.....	Oajaca.....	17 33 00 0	02 55 07 8 E	A. C. R.
Tangancícuaro.....	Michoacan	19 55 00 0	02 40 52 2 O	„
„	„	20 04 30 0	02 44 27 2 O	Lejarza.
Taretan.....	„	19 15 00 0	02 30 27 2 O	„
Tarifa (hacienda)..	Tehuantepec...	16 43 31 0	04 06 05 3 E	Robles.
Tarímbaro (S. Miguel).....	Michoacan.....	19 49 00 0	01 46 27 2 O	Lejarza.
„	„	19 51 40 0	01 44 27 2 O	A. C. R.
Tapachula.....	Chiapas.....	15 26 00 0	06 13 07 8 E	„
Tapia.....	Durango	25 20 05 0	06 26 32 2 O	„
Taximaroa.....	Michoacan..... ...	19 40 45 0	01 14 27 2 O	Lejarza.
„	„	19 41 00 0	00 16 27 2 O	A. C. R.
Tasco.....	Guerrero.....	18 33 19 0	00 20 49 2 O	Moral.
„	„	18 35 00 0	00 22 04 7 O	Humboldt.
Tasquillo.....	México.....	20 23 05 0	00 10 02 2 O	A. C. R.
Teapa..... ...	Tabasco.....	17 13 20 0	06 20 52 8 E	„
Tecali.....	Puebla	18 50 00 0	01 08 37 8 E	„
Tecama.....	México.....	19 42 40 0	00 10 12 8 E	„
Tecamachalco.....	Puebla	18 44 05 0	01 23 07 8 E	„
Tecoh	Yucatan	20 45 10 0	09 30 52 8 E	„
Tecomaxtlahuacan	Oajaca	17 25 50 0	01 17 02 8 E	„
Tecozautla	México.....	20 32 40 0	00 28 37 2 O	„
Tecpan.....	Guerrero.....	17 17 24 0	01 32 00 2 O	Moral.
Tecpazingo.....	México.....	18 34 30 0	00 20 10 8 E	A. G. R.
Tectipac.....	Oajaca..... ...	16 58 00 0	02 37 12 8 E	„
Tecualoya.....	México.....	19 00 30 0	00 26 57 2 O	„
Tehuacan	Puebla..... ...	18 26 35 0	01 43 56 8 E	Orbegoso.
Tehuantepec.....	Tehuantepec...	16 20 00 0	03 45 12 8 E	A. C. R.
„	„	16 20 10 0	03 59 48 8 E	Orbegoso.
„ (parroquia)	„	16 20 16 0	03 44 44 3 E	Robles.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		o ' "	o ' "	
Tehuantepec.....	Tehuantepec...	16 22 00 0	.....	Laguna.
„ (boca del rio)	„	16 12 40 0	03 51 20 8 E	Trastour.
Tehueloyuca	México.....	19 43 17 0	00 00 55 2 O	Moral.
Tehuiloyuca.....		19 43 17 0	00 01 09 7 O	Velazquez.
Tehuilotepec		.....	00 21 04 7 O	Humboldt.
Tejupan.....	Oajaca.....	17 31 30 0	01 44 07 8 E	A. C. R.
Tekax.....	Yucatan.....	20 16 35 0	09 41 12 8 E	„
Telchac...	„	21 21 00 0	09 29 32 3 E	Peon y Regil.
Teloloapan	Guerrero.....	18 21 00 0	00 34 57 2 O	Moral.
Temascalapa	México.....	19 49 00 0	00 15 17 8 E	A. C. R.
Temascalcingo.....	„	19 54 50 0	00 43 22 2 O	„
Temascaltepec	„	19 03 25 0	00 39 27 2 O	„
„	„	19 03 40 0	00 41 32 2 O	Desconocida.
Temascatio.....	Guanajuato....	20 41 26 0	01 27 35 2 O	Bustamante.
Temoaya	México.....	19 27 00 0	00 22 57 2 O	A. C. R.
Temosachic.....	Chihuahua.....	27 47 45 0	07 51 27 2 O	„
Tenancingo.....	México.....	19 01 40 0	00 24 02 2 O	„
Tenango.....	„	20 26 20 0	00 57 52 8 E	„
„ del Rio...	Guerrero.....	18 06 22 0	00 07 32 8 E	„
„ del Valle.	México.....	19 07 30 0	00 24 57 2 O	„
„ Tepopula.	„	19 09 30 0	00 16 57 8 E	„
Teocaltiche.....	Jalisco.....	21 25 35 0	03 19 07 2 O	„
Teojomulco.....	Oajaca	16 32 55 0	01 55 32 8 E	„
Teoloyucan.....	México.....	19 44 45 0	00 01 32 2 O	„
Teopantla.....	Puebla	18 31 15 0	00 52 32 8 E	„
Teotepec	Oajaca.....	16 10 00 0	01 11 12 8 E	„
Teotihuacan (S. Juan)	México.....	19 39 45 0	00 18 07 8 E	„
Teotitlan del Camino	Oajaca	18 04 40 0	02 13 02 8 E	„
Teotlaco	Puebla.....	18 27 30 0	00 25 27 8 E	„
Tepalcatepec.....	Michoacan	19 05 00 0	03 28 27 2 O	Lejarza.
Tepanco	Puebla	18 31 55 0	01 38 42 8 E	„
Tepantitlan	Guerrero.....	17 58 06 0	00 55 27 2 O	Moral.
Tepatitlan.....	Jalisco.....	20 47 25 0	03 32 42 2 O	A. C. R.
Tepeaca.....	México.....	18 54 40 0	01 16 32 8 E	„
Tepeapulco.....	„	19 45 00 0	00 36 17 8 E	„
Tepechitlan.....	Zacatecas.....	21 48 20 0	04 25 12 2 O	„
Tepecoacuilco.....	Guerrero	18 15 55 0	00 10 57 2 O	„
„	„	18 20 00 0	00 21 04 7 O	Humboldt.
Tepehuacan.....	„	20 57 25 0	00 24 07 8 E	A. C. R.
Tepeji.....	Puebla	18 35 00 0	01 17 42 8 E	„
Tepejojuma.....	„	18 37 00 0	00 43 27 8 E	„
Teposcolula.....	Oajaca	17 25 05 0	01 38 37 8 E	„
„	„	17 18 00 0	.....	Laguna.
Tepetlastoc.....	México.....	19 32 35 0	00 17 22 8 E	A. C. R.
Tepetongo.....	Zacatecas.....	22 34 00 0	04 24 17 2 O	„
Tepetzintla.....	Puebla.....	20 15 25 0	01 24 32 8 E	„
Tepic.....	Jalisco.....	21 30 42 0	05 52 07 2 O	„
„	„	21 30 42 0	.....	Beechey.
Tepotzotlan.....	México.....	19 42 50 0	00 03 27 2 O	A. C. R.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		o ' "	o ' "	
Teposcolula.....		17 18 00 0	.....	Laguna.
Tepoxtlan..... ...	México.....	18 56 16 0	00 14 12 8 E	A. C. R.
Tequisquiac	,,	19 52 55 0	00 01 02 8 E	,,
Tequisquiapam	Querétaro.....	19 58 05 6	00 35 53 5 O	Camargo.
Teran.....	N. Leon y Coahuila.	25 10 50 0	00 39 28 3 O	Nigra de S. Martª
Teremendo (Stos. Reyes.)	Michoacan.....	19 43 00 0	02 00 27 2 O	Lejarza.
Tesiutlan.....	Puebla	19 39 25 0	01 45 02 8 E	A. C. R.
Tetecala (S. Francisco).....	México.....	18 44 50 0	00 10 55 2 O	,,
Tetela del Rio.....	Guerrero	17 56 03 0	00 43 57 2 O	Moral.
Tetepango.....	México.....	20 40 55 0	00 02 52 8 E	A. C. R.
Tetela.....	Puebla	19 55 50 0	01 14 17 8 E	,,
Tetillas.....	Querétaro.....	20 05 51 9	00 33 18 2 O	Camargo.
Teul	Zacatecas.....	21 33 10 0	04 27 27 2 O	A. C. R.
Teutila	Oajaca.....	17 56 10 0	02 31 22 8 E	,,
Teuzingo.....	Puebla.....	18 12 00 0	00 49 17 8 E	,,
Texcoco.....	México.....	19 30 40 0	00 15 40 3 E	Velazquez.
Texmelucan (San Martin)	Puebla.....	19 15 00 0	00 45 27 8 E	A. C. R.
Tiactinayix.....	Tehuantepec...	16 26 12 0	04 10 48 3 E	Robles.
Tianguistengo.....	México.....	20 42 30 0	00 38 12 8 E	A. C. R.
Ticul.....	Yucatan.....	20 26 40 0	09 25 32 8 E	,,
Tilaco.....	Querétaro	20 59 52 9	00 03 15 6 E	Camargo.
Tilapa.....	Puebla	18 26 25 0	00 36 37 8 E	A. C. R.
Tilema (isla).....	Tehuantepec...	16 15 30 0	04 04 41 3 E	Robles.
Tingambato (Santiago).....	Michoacan.....	19 25 00 0	02 22 27 2 O	Lejarza.
Tinguindin	,,	19 51 10 0	02 54 57 2 O	,,
,,	,,	19 44 00 0	03 07 27 2 O	A. C. R.
Tinaja (aguaje). ...	Chihuahua.....	32 41 23 8	08 31 21 7 O	Jimenez y Aleman
,, Alta (sierra de).	Sonora..... ...	32 18 50 5	14 55 48 3 O	,,
Tinajitas (aguaje).	,,	30 47 47 6	12 38 24 7 O	,,
Tiripitío (S. Juan)	Michoacan.....	19 35 00 0	01 51 57 2 O	Lejarza.
Tisayucan.....	México	19 49 35 0	00 15 39 8 E	A. C. R.
,,	,,	.....	00 15 25 3 E	Humboldt.
Tixtla.....	Guerrero.....	17 34 00 0	00 09 27 2 O	A. C. R.
Tizimin.....	Yucatan	21 04 00 0	11 01 32 8 E	,,
Tlacoatzintepec....	Oajaca...	17 53 50 0	02 33 07 8 E	,,
Tlacojalpam	Tabasco.....	17 15 00 0	06 35 02 8 E	,,
Tlacolula.....	,,	17 02 00 0	02 39 02 8 E	,,
,,	México	20 47 15 0	00 47 32 8 E	,,
Tlacotepec.....	Oajaca	17 33 05 0	01 18 47 8 E	,,
,,	Puebla	18 36 10 0	01 37 32 8 E	,,
,,	Guerrero.....	17 45 40 0	00 35 47 2 O	,,
Tlacuilo	Puebla.....	20 20 20 0	01 06 47 8 E	,,
Tlahuac	México.....	19 17 20 0	00 09 27 8 E	,,
Tlahuelompa.....	,,	20 39 00 0	00 44 32 8 E	,,
Tlahuiltenango.....	,,	18 37 52 0	00 00 32 8 E	,,
Tlajiaco.....	Oajaca	17 11 04 0	01 31 32 8 E	,,
Tlajomulco.....	Jalisco.....	20 27 00 0	04 18 27 2 O	,,
Tlalcotepec.....	Michoacan	19 48 30 0	.....	Lejarza.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Tlalmanalco	México	19 12 20 0	00 20 57 8 E	A. C. R.
Tlalnepantla	,,	19 32 25 0	00 02 07 2 O	,,
Tlalpam		19 25 50 0	00 06 57 2 O	,,
,,	,,	19 18 37 0	00 00 04 7 O	Humboldt.
Tlalpuxahua	Michoacan	19 47 30 0	00 54 27 2 O	Lejarza.
,,	,,	19 47 50 0	00 53 52 2 O	Moral.
Tlalpuxahuilla	,,	19 45 00 0	.....	Lejarza.
Tlaltenango	Zacatecas	21 54 45 0	04 29 12 8 O	A. C. R.
Tlaltizapan	México	18 40 34 0	00 03 55 8 E	,,
Tlamixtac	Oajaca	17 06 15 0	02 35 52 8 E	,,
Tlanchinol	México	20 54 30 0	00 34 17 8 E	Moral.
Tlapa	Guerrero	17 29 30 0	00 37 42 8 E	A. C. R.
Tlapehuala	,,	18 20 00 0	01 10 27 2 O	Lejarza.
Tlaxcala	Tlaxcala	19 20 10 0	01 01 22 2 E	Harcort.
Tlaxco	,,	19 32 35 0	01 09 42 8 E	A. C. R.
Tlaxcuapan (San Pedro)	México	20 05 10 0	00 03 02 2 O	,,
Tlayacapa	,,	18 55 40 0	00 11 17 8 E	,,
Tlazazalca	Michoacan	20 01 05 0	02 35 32 2 O	,,
,,	,,	20 01 30 0	02 33 27 2 O	Lejarza.
Todos Santos (mision)	Baja Californ^a	23 26 00 0	11 11 19 7 O	Malaspina.
Todos Santos (pueblo)	,,	23 26 00 0	11 10 07 2 O	Espinosa.
,,	,,	23 24 00 0	10 38 00 0 O	Legarpi.
Todos Santos	Durango	25 53 20 0	07 19 37 2 O	A. C. R.
Toliman (San Miguel)	Querétaro	20 20 35 5	00 42 55 3 O	Camargo.
,, (S. Pedro)	,,	20 23 34 8	00 41 02 2 O	,,
,,	,,	20 48 00 0	00 41 57 2 O	A. C. R.
Tolimanejo	,,	20 12 26 3	00 47 15 2 O	Camargo.
Toluca	México	19 16 19 0	00 14 49 7 O	Humboldt.
,,	,,	19 15 35 0	00 26 27 2 O	A. C. R.
Tomacacori (mision)	E. U.	31 34 49 5	11 50 03 3 O	Jimenez y Aleman
Tonachi	Chihuahua	27 00 30 0	07 34 32 2 O	A. C. R.
Tonalá	Chiapas	16 09 15 0	04 47 02 8 E	,,
Tonaluco	Jalisco	21 46 48 0	05 38 09 2 O	Beechey.
Totimehuacan	Puebla	18 54 02 0	01 01 37 8 E	A. C. R.
Totolapa	México	18 57 55 0	00 14 52 8 E	,,
,,	Oajaca	16 54 00 0	02 41 02 8 E	,,
Totoltepec	Puebla	18 08 55 0	01 11 02 8 E	,,
Totomixtlahuaca	Guerrero	16 57 00 0	00 20 32 8 E	,,
Totontepec	Oajaca	17 18 50 0	03 15 32 8 E	,,
Toxtepec	Puebla	18 43 40 0	01 07 12 8 E	,,
Tres Marías (extremo O.)	Jalisco	21 16 00 0	07 08 10 0 O	Belcher.
,, (islas)	,,	21 32 53 0	07 21 17 2 O	Beechey.
,, (cabo S de la mas oriental)	,,	21 16 00 0	07 10 49 7 O	Malaspina.
Triángulos (el llamado Beacon)	Yucatan	20 54 54 0	06 53 24 8 E	Barnet.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		o ′ ″	o ′ ″	
Tubac (col. milit.).	É. U.....	31 36 28 4	11 41 02 7 O	Jimenez y Aleman
Tucson (col. milit.)	„	32 13 31 1	11 45 09 2 O	„
„ („ iglesia)	„	32 12 54 5	11 46 09 2 O	Whipple.
Tula.....	México.....	20 02 16 0	.....	Gregg.
„	„	20 21 30 0	00 09 42 2 O	A. C. R.
„	Tamaulipas.....	22 59 23 0	00 07 27 2 O	Teran.
„	„	22 59 31 0	00 09 03 0 O	Robles.
Tulancingo.....	México	20 09 00 0	00 51 32 8 E	Moral.
Tultepec.....	„	19 41 05 0	00 01 32 8 E	A. C. R.
Tultitlan.....	„	19 38 55 0	00 00 32 2 O	„
Turicato.....	Michoacan.....	19 05 00 0	01 54 57 2 O	„
„	„	19 00 30 0	02 02 57 2 O	Lejarza.
Tusantla	„	19 07 00 0	01 17 27 2 O	„
Tutotepec.....	Oajaca	16 32 23 0	00 57 02 8 E	A. C. R.
„	México	20 32 23 0	00 57 02 8 E	Moral.
Túxpan.....	Michoacan.....	19 34 30 0	01 06 27 2 O	Lejarza.
„	„	19 28 30 0	01 15 57 2 O	A. C. R.
„	Veracruz	20 59 30 0	01 46 12 8 E	„
Tuxtepec.....	Oajaca	18 06 20 0	02 40 12 8 E	„
Tuxtla.....	Chiapas	16 32 00 0	05 43 32 8 E	„
„ (S. Andres).	Veracruz	18 19 45 0	03 55 12 8 E	„
„ (Santiago)..	„	18 22 35 0	03 51 02 8 E	„
Tuxtlahuaca.....	Oajaca.....	17 25 30 0	01 19 27 8 E	„
Tuyahualco.....	México.....	19 16 30 0	00 08 52 8 E	„
Tuzamapan.....	Puebla	20 06 00 0	01 37 57 8 E	„
Tzintzunzan.....	Michoacan.....	19 35 00 0	02 02 42 2 O	Lejarza.
Tzitzio.....	„	19 37 30 0	01 31 47 2 O	„
Ucareo.....	„	19 55 15 0	01 19 27 2 O	„
Undameo.....	„	19 35 30 0	01 50 27 2 O	„
Uraachi	Chihuahua.....	27 47 55 0	08 23 57 2 O	A. C. R.
Urecho	Michoacan.....	19 01 30 0	02 35 27 2 O	Lejarza.
Ures	Sonora	29 12 00 0	10 37 17 2 O	A. C. R.
„	„	29 26 13 5	11 12 45 4 O	Jimenez y Aleman
Uruapan.....	Michoacan	19 21 00 0	02 35 42 2 O	Lejarza.
„	„	19 15 00 0	02 39 07 2 O	A. C. R.
Usila	Oajaca	17 49 30 0	02 43 08 8 E	„
Utzumacinta.....	Tabasco.....	17 04 45 0	07 52 37 8 E	„
Valladolid.....	Yucatan.....	20 28 40 0	10 51 57 8 E	„
„	„	20 27 00 0	10 12 32 3 E	Peon y Regil.
Vallecitos (aguaje).	E. U.....	32 57 56 7	17 29 30 0 O.	Jimenez, Chavero y García Conde (Agustin).
Valle del Suchil...	Durango.....	23 26 35 0	04 25 27 2 O	A. C. R.
„ de S. Buenaventura...	Chihuahua.....	29 51 20 0	07 23 57 2 O	„
„ de S. Franc°		21 48 30 0	.....	Gregg.
Vallecillo.....	N. Leon y Coahuila.	26 28 30 0	00 36 07 2 O	A. C. R.
„	„	26 50 55 0	01 00 35 7 O	Nigra de S. Mart^n

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Valle de Santiago.	Guanajuato....	20 24 23 0	01 23 11 2 O	Bustamente.
Valles.....	S. Luis Potosí.	21 46 40 0	00 00 02 8 E	A. C. R.
Vanegas (haciend.)	,,	23 50 50 0	.....	Teran.
Venado.....	,,	22 55 36 0	01 45 52 2 O	A. C. R.
,,	,,	22 55 36 0	.....	Teran.
,,	,,	22 55 34 0	.....	Gregg.
Venta de Chicapa.	Tehuantepec...	16 35 16 0	04 12 02 3 E	Orbegoso.
,,	,,	16 34 00 0	04 09 22 3 E	Robles.
,, de Soto (hacienda)...		19 26 30 0	.....	Humboldt.
Ventosa (puerto)...	,,	16 11 45 0	03 51 05 8 E	Trastour.
Veracruz.....	Veracruz	19 11 52 0	02 58 09 8 E	Almanaque americano, 1853.
,,	,,	19 11 52 0	02 57 55 3 E	Humboldt, Ferrer
,,	,,	19 11 53 0	02 59 17 8 E	A. C. R.
Veta Grande.....	Zacatecas.....	22 46 40 0	03 24 34 2 O	,,
Vigía (Punta vigía, Isla del Cármen.)	Yucatan.....	18 38 44 0	07 14 59 8 E	Lawrance.
Vigas (Las).....	Veracruz.....	19 37 37 0	.....	Humboldt.
Villa Aldama.....	N. Leon y Coahuila..	26 26 20 0	00 57 27 2 O	A. C. R.
,, ,,	,,	26 40 00 0	01 26 57 7 O	Nigra de S. Martn
,, Alta.....	Oajaca	17 32 00 0	02 59 32 8 E	,,
,, de Cadereita.	Querétaro.....	20 37 25 0	00 38 27 2 O	,,
,, ,,	,,	20 09 17 2	00 33 08 0 O	Camargo.
,, de Calvillo...	Aguascalientes.	21 43 40 0	03 35 32 2 O	A. C. R.
,, del Carbon...	México.....	19 44 20 0	00 14 07 2 O	,,
,, de Etla.....	Oajaca	17 12 00 0	02 21 06 8 E	,,
,, del Fuerte...	Sinaloa.....	26 50 00 0	09 06 34 7 O	Mascaró y Rivera.
,, de Jalapa....	,,	16 29 00 0	03 35 37 8 E	A. C. R.
,, de Nejapa...	,,	16 44 05 0	03 20 32 8 E	,,
Villanueva.....	Zacatecas.....	22 14 20 0	03 46 27 2 O	,,
Vizarron.....	Querétaro.....	20 20 08 6	00 29 25 2 O	Camargo.
Volcan (rancho)....	Estados-Unidos.....	33 06 26 2	17 29 30 0 O	Chavero, Jimenez y García Conde [Agustin.]
,, de Colima..	Colima..... ...	19 30 31 0	04 27 55 2 O	1ª Comisn de límes.
,, de Tuxtla...	Veracruz	18 28 24 0	04 04 45 8 E	A. C. R.
,, ,,	,,	18 28 21 4	04 04 46 1 E	Ferrer.
Xacala.....	México.....	21 03 24 0	00 00 07 2 O	Moral.
Xacona.....	Michoacan.....	20 12 30 0	02 44 27 2 O	Lejarza.
,,	,,	19 58 30 0	02 49 27 2 O	A. C. R.
Xaltepec	Puebla.....	18 18 15 0	01 47 52 8 E	,,
,,	,,	20 29 00 0	01 10 37 8 E	,,
Xantetelco.....		18 41 55 0	00 24 19 8 E	,,
Xaripeo	Michoacan.....	20 10 00 0	02 55 27 2 O	Lejarza.
Xicontepec	Puebla	20 20 40 0	01 16 02 8 E	A. C. R.
Xilotepec.....	México.....	19 56 30 0	00 20 12 2 O	,,
Xiquilpan ó Huanimba (S. Francisco).	Michoacan.....	19 56 50 0	03 18 27 2 O	,,
,, ,,	,,	20 14 00 0	03 01 27 2 O	Lejarza.
Xiquipilco	México.....	19 32 45 0	00 24 57 2 O	A. C. R.
Xiutepec.....	,,	18 51 15 0	00 03 34 8 E	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Xochimilco	Distrito federal	19 24 20 0	00 03 12 8 E	A. C. R.
Xochistlahuaca	Puebla	16 43 05 0	01 03 12 8 E	,,
Xochitepec	México	18 46 56 0	00 02 32 2 O	,,
Xochitlan	Puebla	18 34 00 0	01 21 17 8 E	,,
Xocotitlan	México	19 41 26 0	00 36 40 2 O	Moral.
,, (S. Francº)	Distrit. federal	19 28 13 6	00 00 50 0 O	Diaz Covarrúbias.
Xocotzingo	Puebla	18 29 55 0	00 36 52 8 E	A. C. R.
Xolalpan	,,	18 20 30 0	00 23 02 8 E	,,
Xonacatepec	México	18 39 08 0	00 23 12 8 E	Moral.
Xonotla	Puebla	20 01 10 0	01 39 37 8 E	A. C. R.
Xoquicingo	México	19 04 35 0	00 21 02 2 O	
Xorullo (hacienda)	Michoacan	.....	01 53 34 7 O	Humboldt.
,, (volcan)	,,	.....	01 54 49 7 O	,,
,, ,,	,,	18 58 30 0	02 23 27 2 O	Lejarza.
Xoxiatipan	México	20 49 30 0	00 55 32 8 E	A. C. R.
Xoxicuatlan	,,	20 44 55 0	00 36 22 8 E	,,
Xoxoquipan	,,	20 38 20 0	00 35 47 8 E	,,
Xunirahui	Tehuantepec	16 12 40 0	03 43 58 3 E	Robles.
Xuxitepec	México	19 07 50 0	00 16 37 8 E	A. C. R.
Yahualica	,,	20 54 45 0	00 50 57 8 E	Moral.
Yahuive	Oajaca	17 27 00 0	03 25 07 8 E	A. C. R.
Yalasag	,,	17 21 50 0	02 58 12 8 E	,,
Yanhuitlan	,,	17 27 45 0	01 49 32 8 E	,,
Yautepec	México	18 51 35 0	00 06 35 8 E	,,
Yolos	Oajaca	17 36 45 0	02 37 32 8 E	,,
Yolotepec	,,	16 21 15 0	01 54 42 8 E	,,
,,	México	20 22 30 0	00 05 12 8 E	,,
Yucínaro	Michoacan	20 22 05 0	02 45 22 2 O	,,
Yurícuaro el Grande	,,	20 30 30 0	02 46 27 2 O	Lejarza.
Yuririapúndaro	Guanajuato	20 12 00 0	01 40 27 2 O	A. C. R.
Zacapo (Sta. Ana)	Michoacan	19 43 00 0	02 22 37 2 O	Lejarza.
Zacapoaxtla	Puebla	19 50 00 0	01 35 37 8 E	A. C. R.
Zacatecas	Zacatecas	22 44 00 0	03 25 37 2 O	Bowrig.
,,	,,	23 00 00 0	04 28 04 7 O	Laguna.
Zacatlan	Puebla	19 52 40 0	01 05 47 8 E	A. C. R.
Zacatula	Guerrero	17 55 45 0	03 13 52 2 O	,,
Zacualpan Amilpas	México	18 47 00 0	00 24 48 8 E	Moral.
Zacualpan	,,	18 43 00 0	00 31 27 2 O	A. C. R.
Zacualtipan	,,	20 37 00 0	00 40 02 8 E	,,
Zamora	Michoacan	20 01 45 0	02 50 07 2 O	,,
,,	,,	20 13 00 0	02 41 27 2 O	Lejarza.
Zapata (cerro de)	Tehuantepec	16 39 05 0	04 12 11 3 E	Robles.
Zapopan	Jalisco	20 44 00 0	04 20 27 2 O	A. C. R.
Zapotitlan	Puebla	19 57 20 0	01 29 07 8 E	,,
Zapotlan el Grande	Jalisco	19 36 10 0	04 29 47 2 O	,,
Zapotlanejo	,,	20 40 15 0	04 02 57 2 O	,,
Zautla	Puebla	19 46 05 0	01 30 32 8 E	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	Autoridades.
		° ′ ″	° ′ ″	
Zautla	Oajaca	17 03 50 0	02 12 42 8 E	A. C. R.
Zecache	„	16 50 50 0	02 36 52 8 E	„
Zempoala	México	19 56 00 0	00 29 52 8 E	„
„	„	19 56 00 0	.....	Moral.
Zimapan	„	20 44 14 0	00 14 07 2 O	„
Zimatlan	Oajaca	16 57 25 0	02 26 22 8 E	A. C. R.
Zinacantepec	México	19 16 20 0	00 30 57 2 O	„
Zinapécuaro (San Pedro y S. Pablo)	Michoacan	19 53 30 0	01 27 57 2 O	Lejarza.
Zinguiluca	México	19 59 20 0	00 40 02 8 E	A. C. R.
Ziracuaretiro	Michoacan	19 17 00 0	02 23 57 2 O	Lejarza.
Zitácuaro	„	19 24 00 0	01 03 57 2 O	„
Zitlala	Guerrero	17 40 40 0	00 00 27 2 O	A. C. R.
Zoltepec	Puebla	19 08 00 0	01 31 02 8 E	„
Zongolica	Veracruz	18 29 00 0	02 09 32 8 E	„
Zoochila	Oajaca	17 26 50 0	02 50 02 8 E	„
Zopilote (cerro del)	Tehuantepec	16 26 31 0	04 28 44 3 E	Robles.
Zoyatlan	Guerrero	17 22 00 0	00 36 27 8 E	A. C. R.
Zumpango	México	19 47 50 0	00 03 12 8 E	„
„	„	19 46 52 0	00 02 55 3 E	Velazquez.
„ del Rio	Guerrero	17 37 05 0	00 17 52 2 O	„

POSICIONES Á LA ORILLA DEL RIO BRAVO DEL NORTE.

Estas posiciones se tomaron sobre los planos detallados, levantados por la Comision de límites, y cuyos detalles se tomaron en su mayor parte por triangulacion, partiendo de puntos situados astronómicamente y de una manera exacta, por la misma Comision. La reduccion de las posiciones á arco se hizo por el cálculo.

PUNTOS.		Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	OBSERVACIONES.
		° ′ ″	° ′ ″	
1	Rancho de la Tia Morales.	25 54 50 0	1 35 33 8 E	
2	„ Sabinitos	25 56 54 0	1 32 32 8 „	
3	„ Pedernal	25 59 46 0	1 30 33 8 „	
4	„ Capote	26 01 29 0	1 26 53 8 „	
5	„ San Juan	26 01 31 0	1 23 31 8 „	
6	„ San Antonio	26 01 45 0	1 21 27 8 „	
7	„ Rosario	26 03 16 0	1 13 14 8 „	
8	„ Retamal	26 02 24 0	1 05 59 8 „	
9	„ S. Juan del Rio.	26 03 53 0	1 02 42 8 „	
10	„ Sta. Ana	26 03 12 0	0 59 07 8 „	
11	Antiguo Reynosa	26 12 36 0	0 42 03 8 „	
12	Rancho de la Cueva	26 14 34 0	0 34 07 8 „	
13	„ Cucharas	26 14 16 0	0 33 14 8 „	
14	„ San Francisco	26 16 00 0	0 27 18 8 „	
15	„ Estradeño	26 19 23 0	0 23 13 8 „	

Digitized by Google

	PUNTOS.	Latitudes Norte.	Longitudes del Meridiano de México.	OBSERVACIONES.
		o ' "	o ' "	
16	Rancho Rancherías.....	26 21 20 0	0 15 53 8 E	
17	„ Arrieros	26 29 48 0	0 03 22 8 „	
18	„ Uribeño.....	26 55 51 0	0 10 43 2 O	
19	„ de la Encarnac^{n}..	27 18 35 0	0 20 10 2 „	
20	Confluencia con el arroyo del coyote.....	27 21 20 0	0 20 56 2 „	Corre el arroyo en el territorio.
21	....	27 26 00 0	0 19 59 2 „	
22	Confluencia con el arroyo manadas.....	27 33 06 0	0 21 33 2 „	„
23	....	27 36 00 0	0 25 14 2 „	
24	Confluencia con el arroyo escondido.....	27 37 10 0	0 30 21 2 „	„
25	....	27 40 00 0	0 34 38 2 „	
26	Confluencia con el arroyo del Pan	27 46 22 0	0 43 07 2 „	„
27	....	27 52 00 0	0 44 44 2 „	
28	Isla verde.....	27 58 18 0	0 49 14 2 „	Quedó en el territorio.
29	....	28 00 00 0	0 51 14 2 „	
30	Confluencia con el arroyo de San Diego.....	28 07 13 0	0 56 03 2 „	Corre el arroyo en el territorio.
31	....	28 10 42 0	1 03 56 2 „	
32	Las isletas.	28 16 00 0	1 09 14 2 „	Quedaron en el territorio.
33	Ranchería los ranchos....	28 21 30 0	1 11 49 2 „	
34	....	28 28 00 0	1 14 29 2 „	
35	Rancho de San Nicolas..	28 33 27 0	1 18 08 2 „	
36	El nogal.....	28 38 23 0	1 20 04 2 „	
37	....	28 48 00 0	1 25 14 2 „	
38	Monclova viejo.....	28 54 16 0	1 30 34 2 „	
39	....	29 00 00 0	1 31 20 2 „	
40	....	29 08 00 0	1 36 04 2 „	
41	....	29 12 00 0	1 38 17 2 „	
42	Colonia militar de Piedras negras.....	28 42 24 4	1 23 48 6 „	
43	....	29 15 10 0	1 41 14 2 „	
44	Confluencia con el arroyo Rodriguez.....	29 19 15 0	1 47 00 2 „	
45	....	29 22 04 0	1 52 03 2 „	Corre el arroyo en el territorio.
46	Confluencia con el arroyo del Diablo.....	29 27 18 0	1 54 36 2 „	„
47	....	29 30 50 0	2 01 14 2 „	
48	....	29 32 00 0	2 06 29 2 „	
49	....	29 52 00 0	3 22 07 3 „	
50	....	29 42 46 0	3 33 14 2 „	
51	....	29 38 09 0	3 37 14 2 „	
52	....	29 31 04 0	3 41 14 2 „	
53	....	29 24 00 0	3 44 14 2 „	
54	....	29 20 27 0	3 45 14 2 „	
55	....	29 10 26 0	3 53 14 2 „	
56	Presidio de S. Vicente....	29 06 00 0	3 57 53 7 „	
57	....	29 06 40 0	3 57 14 2 „	

Digitized by Google

PUNTOS.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	OBSERVACIONES.
	° ′ ″	° ′ ″	
58	29 07 20 0	3 57 14 2 O	
59	29 03 39 0	4 01 14 2 „	
60	28 57 20 0	4 05 14 2 „	
61	28 58 26 0	4 09 14 2 „	
62	28 58 14 0	4 13 14 2 „	Hay un islote que queda en el territorio.
63	29 02 05 0	4 17 14 2 „	
64	29 02 05 0	4 21 14 2 „	
65	29 06 05 0	4 25 14 2 „	Idem, idem.
66	29 08 00 0	4 29 14 2 „	
67	29 09 00 0	4 33 14 2 „	
68	29 12 00 0	4 37 14 2 „	
69	29 15 00 0	4 41 14 2 „	
70	29 16 00 0	4 45 14 2 „	
71	29 16 44 0	4 49 14 2 „	
72	29 17 54 0	4 53 14 2 „	
73	29 20 00 0	4 57 14 2 „	
74	29 22 20 0	5 01 14 2 „	
75 Rancho mulato.....	29 23 57 1	5 04 59 5 „	
76	29 24 00 0	5 05 14 2 „	
77 Rancho de tapacolmes..	29 24 51 2	5 06 25 5 „	
78	29 29 40 0	5 09 14 2 „	
79	29 31 43 0	5 13 14 2 „	
80	29 32 29 0	5 17 14 2 „	
81	29 36 00 0	5 21 14 2 „	
82 Rancho de S. Francisco.	29 34 40 0	5 21 14 8 „	
83 „ de la Cruz.....	29 32 54 6	5 21 14 8 „	
84 „ del Devisadero..	29 32 03 9	5 22 35 1 „	
85	29 37 00 0	5 25 14 2 „	
86	29 44 03 0	5 29 14 2 „	
87	29 48 00 0	5 31 50 2 „	
88 Rancho.....	29 49 57 0	5 33 36 2 „	
89	29 52 00 0	5 35 20 2 „	
90	29 56 00 0	5 35 27 2 „	
91	30 00 00 0	5 36 40 2 „	
92	30 04 00 0	5 35 57 2 „	
93	30 08 00 0	5 35 54 2 „	
94	30 12 00 0	5 37 20 2 „	
95	30 16 00 0	5 40 34 2 „	
96	30 20 00 0	5 43 32 2 „	
97 Pilares.....	30 25 09 1	5 46 07 4 „	
98	30 28 00 0	5 47 05 2 „	
99	30 32 00 0	5 49 30 2 „	
100	30 36 00 0	5 53 27 2 „	
101	30 40 46 0	5 56 06 2 „	
102	30 43 11 0	6 01 14 2 „	
103	30 45 58 0	6 05 20 2 „	
104	30 47 16 0	6 09 14 2 „	
105	30 49 23 0	6 13 14 2 „	
106	30 50 42 0	6 17 14 2 „	
107	30 54 00 0	6 21 14 2 „	

Digitized by Google

PUNTOS.	Latitudes Norte.	Longitudes del meridiano de México.	OBSERVACIONES.
	o ' "	o ' "	
108	30 56 29 0	6 25 14 2 O	
109	30 59 31 0	6 29 14 2 „	
110	31 05 52 0	6 33 14 2 „	
111	31 07 54 0	6 37 14 2 „	
112	31 10 09 0	6 41 14 2 „	
113 Presidio viejo	31 12 08 0	6 44 50 4 „	
114	31 15 28 0	6 45 14 2 „	
115	31 19 01 0	6 49 14 2 „	
116	31 28 00 0	7 05 14 2 „	
117	31 40 00 0	7 13 14 2 „	
118	31 45 06 0	7 17 14 2 „	
119	31 52 00 0	7 31 14 2 „	

DOCUMENTO NÚM. 14.

Alturas sobre el nivel del mar ó altitudes de varios puntos del Imperio Mexicano, colectadas por los ingenieros D. Manuel Orozco y Berra, D. Francisco Martinez de Chavero y D. Francisco Jimenez.

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Acajete	Puebla	2218.0	2646.8	Humboldt.
Acayucan	Veracruz	136.0	162.3	Orbegoso.
Achichipico	México	1934.0	2307.9	„
Actopan	„	2033.0	2426.0	Berghes.
Aculcingo, camino de Puebla á Orizava	Puebla	1815.0	2165.9	Orbegoso.
Aculcingo, cumbres de	„	2439.0	2910.5	„
Aguila, montaña del	Zacatecas	1839.0	2194.5	Bustamante.
„ cuesta del	„	2004.0	2391.4	Berghes.
Agua fria, cumbre del	Oajaca	2697.0	3218.4	Harcort.
Aguascalientes	Zacatecas	1939.0	2314.0	Berghes.
Ajusco	México	2664.0	3179.0	„
„ punto mas elevado del cerro de	„	3859.0	4605.0	Iberri.
Alacranes, cuesta de	Zacatecas	1660.0	1980.9	Bustamante.
Almoloya	México	2595.0	3096.6	Gerolt y Berghes.
Allende, villa de	Chihuahua	1552.0	1852.0	García Conde.
Ameca	México	2504.0	2988.0	Gerolt y Berghes.
„	„	2510.0	2995.3	Glenie, Tayleur y Quintana.
Amecaque	Puebla	2130.0	2541.8	Orbegoso.
Amolapa, puertezuelo de	Veracruz	1935.0	2309.0	„
Amozoc	Puebla	2321.0	2769.7	„
Agangueo	México	2593.0	3094.2	Gerolt y Berghes.
Animas, las	„	2344.0	2797.2	Bustamante.
„ parada de las	Oajaca	2417.0	2884.3	Harcort.
„ rancho de la Cofradía	„	1740.0	2076.3	Bustamante.
Aragon, trapiche de	„	1094.0	1305.5	Morney.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Archives	México	1785.0	2130.0	Gerolt y Berghes.
Arévalo, mina de (en el mineral del Chico)	,,	2330.0	2780.4	Gerolt.
Aricachic	Chihuahua	1854.0	2212.4	García Conde.
Arroyo de Enmedio, rio	Zacatecas	2355.0	2786.4	Berghes.
Arroyozarco	México	2458.0	2933.2	Berghes y Gerolt.
,,	,,	2530.0	3019.0	Humboldt.
Atlacomulco	,,	2506.0	2990.4	Berghes y Gerolt.
Atlauca	Veracruz	1672.0	1995.4	Orbegoso.
Atotonilco, hacienda de	México	2196.0	2620.5	Bustamante.
,, ,,	,,	2193.0	2616.9	Cortina.
Atoyac, nacimiento del rio al N. de la hacienda del Potrero	Veracruz	543.0	647.9	Orbegoso.
Atutlapan	México	1652.0	1971.3	Berghes y Gerolt.
Ayacapistla	,,	1578.0	1883.0	Orbegoso.
Ayotla, hacienda (camino de Tehuacan á Oajaca)	Oajaca	821.0	979.7	Morney.
,, ,,	,,	808.0	964.2	Harcort.
Ayotla	México	2213.0	2640.8	Berghes y Gerolt.
Agustin del Palmar, San.	Puebla	2337.0	2788.8	Orbegoso.
Ana Sta., hacienda de	Oajaca	1656.0	1976.1	Harcort.
Andres Chalchicomula, S.	Puebla	2360.0	2816.2	Orbegoso.
Andres Tenejapa, S.	Veracruz	1170.0	1396.2	,,
Andres Tuxtla S.	,,	330.0	393.8	,,
Antonio S	,,	2185.0	2607.4	Humboldt.
Antonio S., cuesta de	,,	2193.0	2616.9	,,
Antonio Huatusco, S.	,,	1348.0	1608.8	Orbegoso.
Antonio S., rancho de	,,	2343.0	2796.0	Berghes.
Antonio de Abajo S., hacienda de	Puebla	2536.0	3026.2	Orbegoso.
Antonio el Alto, S.	México	2245.0	2679.0	Berghes y Gerolt.
Atravesado, pico del cerro	Tehuantepec	1529.0	1824.6	Robles.
,, pico mas elevado	,,	2343.0	2796.0	,,
Almoloya, orígen del rio	,,	225.0	268.5	,,
Aragon, venta de		1005.0	1199.3	,,
Acaponeta		64.1	76.5	Burkart.
Aguas Buenas, manantial de agua caliente	Guanajuato	1973.7	2355.3	,,
Aguascalientes		1861.1	2220.9	,,
Aguilar, hacienda	Querétaro	1675.6	1999.5	,,
Amealco, Rancho	México	2616.0	3121.8	,,
Angangueo		2568.5	3065.0	,,
Angeles, montaña		3123.2	3727.0	,,
Anonas, rancho		404.8	483.0	,,
Apaseo		1790.6	2136.8	,,
Arévalo, mina		2316.9	2764.8	,,
Arroyozarco, hacienda	,,	2505.5	2989.9	,,
Arroyo de enmedio, rancho		2121.7	2531.9	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Asientos de Ibarra, mineral		2129.0	2539.4	Burkart.
Atotonilco el Chico, mineral		2331.3	2782.0	,,
Avaristos, rancho	Guanajuato	2376.0	2835.4	,,
Andres, S., pueblo		2602.1	3105.1	,,
Alica, cuesta de	Jalisco	1745.1	2082.5	,,
Aguila, montaña		1653.0	1972.5	,,
Atotolco, rancho		1776.5	2119.9	,,
Angel, montaña del		2697.8	3217.0	,,
Angeles, mineral de los		2251.5	2686.8	,,
Altamira, pueblo		27.2	32.4	,,
Armados, puerto de		2590.3	3091.0	,,
,, cerro		2627.0	3134.8	,,
Acasio, S., cerro		2682.4	3200.9	,,
Agua salada, cerro		2438.2	2909.6	,,
Antonio, D., cerro cerca de Muleros		2457.0	2932.0	,,
Acajete	Puebla	2332.7	2783.7	Almazan.
Aguachic		1814.2	2164.9	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Amealco	Querétaro	2075.0	2476.1	Humboldt.
Ana Santa	Veracruz	100.2	119.5	Almazan.
Animas	,,	1042.6	1244.1	,,
Aculcingo	,,	1624.5	1938.6	,,
Aculcingo, cumbres de	,,	1849.6	2207.2	,,
,, ,,	,,	2148.7	2564.0	,,
,, ,,	,,	2297.4	2741.5	,,
Amatlan	,,	756.7	903.0	,,
Aguila	,,	1874.0	2236.3	,,
Actopan	,,	713.0	850.8	,,
Animas	,,	1298.9	1550.0	,,
Actopan	,,	244.0	291.2	,,
Atoyac, rio	,,	466.4	556.5	Talcott.
Acacingo, cumbre de	Puebla	2288.0	2730.4	,,
Atoyac, rio	,,	2314.9	2762.4	,,
Apam	México	2517.0	3003.6	,,
Agua, sierra de	Veracruz	1396.5	1666.5	Almazan.
Arroyo de Piedra	,,	95.1	113.5	,,
Apapasco	Puebla	5159.6	6157.0	,,
Amecac	,,	2130.4	2542.3	,,
Atlixco	,,	1801.1	2149.3	,,
Alchichica, loma	,,	2410.7	2876.7	,,
Amozoc, cerro	,,	2325.2	2774.7	,,
Aguja, cerro de la	,,	2593.0	3094.3	,,
Aculcingo	,,	1815.7	2166.7	,,
Antonio, San	,,	2536.6	3027.0	,,
Alcorta, venta de	,,	2012.9	2402.0	,,
Andres Chalchicomula, S.	,,	2385.5	2846.7	,,
Altamira	,,	2163.7	2582.0	,,
Acacingo	,,	2168.1	2587.3	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Balbanera	México	1396.0	1665.9	Berghes y Gerolt.
Baños, hacienda de	Zacatecas	2323.0	2772.0	Berghes.
Barrientos, cuesta de	México	2364.0	2821.0	Bustamante.
Basasiachic, pueblo	Chihuahua	1999.0	2385.4	García Conde.
Barbería, estancia de la	Zacatecas	2624.0	3131.3	Berghes.
Bolaños, punto mas alto de la serranía de	Jalisco	2802.0	3343.6	,,
Bolaños	,,	945.0	1127.7	Bustamante.
Bolbones, montaña de los	Alta Californ^{a}	1150.0	1372.3	Beechey.
Buenavista, hacienda (camino de México á Puebla)	México	2286.0	2728.0	Morney.
,, ,,	,,	1476.0	1761.3	Harcort.
Bufa de Zacatecas	Zacatecas	1383.0	1650.3	Bustamante.
Barrio, el (casa comunal)	Tehuantepec	232.0	277.0	Robles.
Barranca, Zanjon		1572.5	1876.5	Burkart.
Barriga de Plata, cerro		2993.3	3572.0	,,
Buenavista	Jalisco	94.3	112.5	,,
Bufa de Guanajuato	Guanajuato	2491.4	2973.0	,,
Bruno, San, puerto	,,	2452.8	2927.0	,,
Balsas, rio de las (cerca de Sirisícuaro)		264.8	316.0	,,
,, ,, (cerca de la hacienda de Cuteo)		210.3	251.0	,,
Blas, S., (puerto de mar)	Jalisco	27.2	32.4	,,
Bancos, paraje de los		867.4	1035.1	,,
Berbería, rancho		2449.1	2922.5	,,
Bolaños		956.0	1140.8	,,
Blanca, la (hacienda de beneficio)		2025.4	2417.0	,,
Bárbara, Sta. (pueblo)		341.6	407.6	,,
Bernabé, San (pozo principal de la mina de)		2524.1	3012.0	,,
Bracho, molino de pólvora de		2446.5	2919.4	,,
Bernadez, hacienda de beneficio		2311.2	2758.0	,,
Bracho, rancho		2352.7	2807.5	,,
Buenavista, cerro		2570.6	3067.6	,,
Bufa, la (cerro)		2668.7	3184.6	,,
Biznaga, cerro		2538.6	3029.4	,,
Bufa		2413.4	2879.9	Memoria de D. Pedro G. Conde
Bachiniva		1205.8	1438.9	,,
Bernardo, San		1395.0	1664.7	,,
Barranca Seca	Veracruz	1551.2	1851.1	Almazan.
Banderilla	,,	1471.1	1755.4	,,
Boca del Monte	,,	2450.5	2924.3	Talcott.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Córdoba	Veracruz	853.0	1018.0	Orbegoso.
Corral Nuevo, hacienda de	,,	150.0	283.7	,,
Corrientes, Cabo (montª).	Jalisco	1148.0	1369.9	Beechey.
Cosamaloapan, Paso del rio de (camino de Tehuacan á Oajaca)	Oajaca	491.0	574.0	Morney.
,, ,, ,,	,,	481.0	585.9	Harcort.
Cotlaisco, rancho de	Veracruz	1062.0	1267.3	Orbegoso.
Cristo, Mineral del	México	1174.0	1401.0	Berghes y Gerolt.
Cruces de México, cerro de las	,,	3142.0	3749.4	,,
Cruces de Toluca, cerro de las	,,	3276.0	3909.3	,,
Cruz del Marqués	,,	2998.0	3577.5	,,
,, ,,	,,	2995.0	3574.0	Humboldt.
,, rancho de la	Zacatecas	2368.0	2825.8	Berghes.
,, pueblo de la	Chihuahua	1238.0	1477.3	García Conde.
,, Cumbre de la	Zacatecas	2427.0	2896.2	Berghes.
Coajimalpan	México	2905.0	3466.6	Berghes y Gerolt.
Coatotolapa, hacienda de (camino de San Andrés á Perote)	Puebla	2461.0	2936.8	Orbegoso.
Cuautitlan	México	2323.0	2772.0	Bustamante.
Cuautla de Amilpas	,,	1368.0	1632.6	Berghes y Gerolt.
Cuautlan del Rio	,,	1021.0	1218.4	,,
Cuencamé	Durango	1740.0	2076.3	García Conde.
Cuenda, Rio de	México	1542.0	1840.0	Berghes y Gerolt.
Cuernavaca	,,	1660.0	1980.9	,,
,,	,,	1655.0	1974.9	Humboldt.
Cuesta Blanca, rellano (camino de Coatzacoalcos).	Oajaca	219.0	261.3	Orbegoso.
Cuesta Blanca, fin de la	,,	275.0	328.2	,,
,, á la mitad de la subida siguiente	,,	348.0	415.2	,,
Cuesta Blanca, camino entre Sta. María y el rio	,,	321.0	383.0	,,
Cuevas Prietas, cerro de	Chihuahua	1953.0	2330.6	García Conde.
Cuicatlan, camino de Tehuacan á Oajaca	Oajaca	612.0	730.3	Morney.
Cuicatlan, en el mismo camino	,,	603.0	719.5	Harcort.
Cosihuiriachic y Coyacchic, rancho de la junta de estos rios	Chihuahua	1800.0	2148.0	García Conde.
Cosihuiriachic, mineral de	,,	1973.0	2354.4	,,
Catarina, Santa	Puebla	2440.0	2911.7	Orbegoso.
Cosme, San (pueblo de)	,,	2309.0	2755.3	Berghes.
Cristóbal, San (pueblo de).	,,	1491.0	1779.2	,,
Cruz de los Neiras, Santa (hacienda)	Chihuahua	1471.0	1755.4	García Conde.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Cruz, Santa (hacienda de).	Puebla.....	2219.0	2648.0	Orbegoso.
,, (cerca de Huajupan).....	,,	2305.0	2869.9	,,
Cuicatlan.....		420.0	501.1	Robles.
Corte, rio de (en la confluencia del Chimalapilla).....	Tehuantepec...	119.0	142.0	,,
Chimalapa, Santa María (casa comunal).....	,,	262.0	312.7	,,
Chocolate, Jacal del.....	,,	326.0	389.0	,,
Chichihua, Paso del rio de la.....	,,	189.0	225.5	,,
Cofradía, rancho de la....	,,	376.0	448.7	,,
Chimalapa, S. Miguel (casa comunal).....	,,	119.0	142.0	,,
Chivela, hacienda de la...	,,	210.0	250.6	,,
Chicapa, rio (en el último rancho).....	,,	208.0	248.2	,,
Coatzacoalcos, rio (en la confluencia del Chimalapilla).....	,,	119.0	142.0	,,
Chicapa, rio (cerca del rancho de la Puerta Vieja).	,,	83.0	99.0	,,
Chicapa, Llano de la venta de (al salir de los montes, viniendo de S. Miguel Chimalapa).....	,,	111.0	132.5	Orbegoso.
Chicapa, hacienda de la venta de.....	,,	54.0	64.5	,,
Chico, Mineral del.....	México.....	2371.0	2829.3	Berghes y Gerolt.
Chihuahua.....	Chihuahua.....	1451.0	1731.5	García Conde.
Chilpancingo.....	México.....	1380.0	1646.8	Humboldt.
Chiquihuitillo, cuesta del.		2057.0	2454.7	Bustamante.
Chivela, hacienda de la (camino de Coatzacoalcos).....	Tehuantepec...	240.0	286.4	Orbegoso.
Cinco Señores, hacienda de los.....	Zacatecas.....	2305.0	2750.6	Berghes.
Citlaltepetl, Pico de.....	Veracruz	5295.0	6318.7	Humboldt.
Coahuistla, hacienda de...	México.....	1226.0	1463.0	Orbegoso.
Coatzacoalcos, rio (tres leguas al E. de Sta. María Chimalapa).....	Tehuantepec...	106.0	126.5	,,
Cochumac	México.....	2537.0	3027.4	Berghes y Gerolt.
Cocoyoc	,,	1367.0	1631.3	,,
Cofradía, rancho de la (camino de Coatzacoalcos).....	Oajaca	401.0	478.5	Orbegoso.
Cofradía, arroyo antes de la.....	,,	384.0	458.2	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Cofradía, arroyo despues de la	Oajaca	384.0	458.2	Orbegoso.
Colima, volcan de	Jalisco	3658.0	4365.1	Beechey.
„ „	„	2871.0	3426.0	Humboldt.
Colotlan	Oajaca	1732.0	2066.8	Bustamante.
Concepcion, hacienda de la	Chihuahua	1470.0	1754.2	García Conde.
„ villa de la	„	1960.0	2339.0	„
Conejo, el	Durango	1250.0	1491.6	„
Córdoba, venta de	México	2610.0	3114.6	Orbegoso.
Cajones, los	„	1140.0	1360.7	Humboldt.
Calavera, venta de la (camino de Tehuacan á Oajaca	Oajaca	935.0	111.5	Morney.
Calpulalpan	México	2688.0	3207.6	Humboldt.
Cantera, venta de la cañada con un arroyo seco al N. de S. Miguel	Zacatecas	1874.0	2236.3	Berghes.
Camino de Coatzacoalcos.	Oajaca	151.0	180.2	Orbegoso.
Capilla, hacienda de la (camino de S. Andres á Perote)	Puebla	2451.0	2924.9	„
Capula, mina de (en el mineral del Chico)	México	2441.0	2913.0	Berghes y Gerolt.
Cardonal, mineral	„	2420.0	2887.8	„
Carbonera, rancho de la	Zacatecas	2009.0	2397.3	Berghes.
Carnero, hacienda del (dos leguas antes de Tehuacan	Puebla	1749.0	2087.1	Orbegoso.
Cartagena, rancho de	México	1643.0	1960.6	Bustamante.
Celaya	Guanajuato	1834.0	2188.5	Humboldt.
Cerezo, Ntro. Sr. del	México	2643.0	3153.9	Berghes y Gerolt.
Cerrogordo	Veracruz	612.0	730.3	Humboldt.
„	Durango	1740.0	2076.3	García Conde.
Cerro Pelado, al N. de S. Miguel	Oajaca	615.0	733.9	Orbegoso.
Cerro Prieto, pueblo de	Chihuahua	2124.0	2534.6	García Conde.
Chalco, venta de	México	2350.0	2804.3	Humboldt.
Chalma, mina de (en el mineral de S. José del Oro)	„	2392.0	2854.4	Berghes y Gerolt.
Chapulco, entre Orizava y Tehuacan	Puebla	2029.0	2421.2	Orbegoso.
Charo, (pueblo) S. Miguel de	Michoacan	1906.1	2274.7	Humboldt.
Chicapa, venta de (casa de la hacienda)	Tehuantepec	24.0	28.6	Robles.
Cerro Prieto, picacho oriental	„	460.0	548.9	„
Convento, el	„	446.0	532.2	„
Cadereita		2033.4	2426.5	Burkart.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Calera del Sauz.....	Zacatecas.....	1995.6	2379.0	Burkart.
Calera, rancho.....	,,	2128.0	2539.4	,,
,, ,,	Querétaro.....	1707.8	2038.0	,,
Cangando, cerro.....		2749.7	3282.0	,,
Cantera, cerro.....		2912.9	3476.0	,,
Capula.....		2277.7	2718.0	,,
Catorce, los álamos de (mineral).....		2646.4	3158.0	,,
Catorce, cañada de.....		2115.5	2524.5	,,
Charcas, mineral.		2087.0	2490.5	,,
Charo, (pueblo) S. Miguel de	Michoacan.....	1826.0	2179.0	,,
Cedral.....		2267.6	2706.0	,,
Chichimequillas, hacienda	Guanajuato....	1973.8	2355.4	,,
Cazadero, hacienda.....		2296.4	2740.4	,,
Colorados.		1822.5	2174.9	,,
Cornejo, rancho.....		1950.0	2327.0	,,
Comanja, mineral.....		2172.5	2592.5	,,
Comanjilla, baños.....		1930.1	2303.3	,,
Crucitas, rancho.....		252.1	298.5	,,
Coajimalpa, hacienda.....	México.....	2853.6	3405.3	,,
Cuates, hacienda cerca de Cadereita.		2017.5	2407.5	,,
Cruz, Sta. (hacienda cerca del Fresnillo.....		2110.8	2518.9	,,
Comotlan, hacienda.....		1165.2	1390.5	,,
Chivo, cerro del.....		2680.9	3199.2	,,
Cartajena, pueblo		1605.6	1916.0	,,
Colotlan, pueblo.....		1675.0	1998.8	,,
Cacalote, rancho.....		1863.1	2223.5	,,
Cruz, cerro de la.....		2909.1	3471.5	,,
Contadera, cuesta de la...		840.5	1003.0	,,
Cinco Señores, hacienda de beneficio.....		2391.6	2854.6	,,
Chica la, hacienda de beneficio..		2478.7	2957.9	,,
Cerrillo, mesa del (punto mas alto.....		2692.5	3213.0	,,
Coyotes, llano de los (mina de Concordia).....		2584.8	3084.5	,,
Cantera, cerro.....		2447.4	2920.5	,,
Cerrillo, mesa del (punto mas alto.....		2700.9	3223.0	,,
Cerrillo, mesa del (punto S. E.).....		2674.0	3191.0	,,
Canteras las, cerro.....		2402.4	2866.9	,,
Calicanto, cerro..... ..		2679.3	3197.3	,,
Chica la, cerro.....		2684.8	3203.8	,,
Carroza, cerro.		2421.8	2889.9	,,
Carrizal.....		1252.7	1494.8	Memoria de D. Pedro G. Conde.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Chihuahua	Chihuahua	1414.2	1687.6	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Cusihuiriachic		1912.9	2282.7	,,
Cruz, Santa		1193.2	1423.8	,,
Cadena		1541.0	1838.9	,,
Ciénaga grande		1282.9	1530.9	,,
Carricitos		337.4	402.6	,,
Cerralvo		306.6	365.9	,,
Camargo		128.6	153.5	,,
Cuitzeo	Michoacan	1754.1	2093.2	Humboldt.
Colima, volcan de		3569.9	4260.0	Harcort, Rugendas, Estrada y Parga.
,, nevado de		3779.4	4510.0	,,
Cruz Verde, puente de	Veracruz	2071.0	2471.4	Almazan.
Cruces, cerro de las	Puebla	2007.2	2395.3	,,
Cerro Gordo	,,	1600.8	1910.3	,,
Chietla	,,	1087.1	1297.3	,,
Carrizo, cerro de	,,	2076.8	2478.3	,,
Chiautla	,,	929.1	1108.7	,,
Capilla, la	,,	2451.1	2925.0	,,
Cuapiaxtla	,,	2469.8	2947.3	,,
Cuautotolpa	,,	2461.5	2937.3	,,
Citlalan	,,	663.5	791.7	,,
Camocuautla	,,	667.1	796.0	,,
Cuautotola	,,	1211.1	1445.3	,,
Chichiutepec, cerro	,,	3072.7	3666.7	,,
Coyomeapan	,,	2046.4	2442.0	,,
Coxcatlan	,,	1196.0	1427.3	,,
Catepan	,,	1108.7	1323.0	,,
Colorado, cerro	,,	2099.2	2505.0	,,
Cuitlaxtepec	,,	3121.0	3724.3	,,
Chapulco	,,	2029.6	2422.0	,,
Carnero	,,	1748.9	2087.0	,,
Colorado, puente	,,	2202.0	2627.7	,,
Cristóbal, San	,,	2317.3	2765.3	,,
Cerro Gordo	,,	2562.0	3057.3	,,
Colima		175.9	210.0	Harcort, Rugendas, Estrada y Parga.
Camaron ó la Trinidad	Veracruz	350.8	418.6	Almazan.
Cerros, cadena de	,,	439.3	524.3	,,
,,	,,	540.6	645.1	,,
Costa Vieja	,,	551.9	658.6	,,
Cerros, cadena de	,,	703.1	839.0	,,
Córdoba	,,	880.9	1051.2	,,
Cuautlapa	,,	945.2	1127.9	,,
Cacalotla	,,	1013.5	1209.4	,,
Cerros, cadena de	,,	1159.9	1384.2	,,
Cuesta Blanca	,,	2402.0	2866.3	,,
Cresta de Rojas	,,	2173.8	2594.0	,,
Cerros, cadena de	,,	747.8	892.3	,,
,,	,,	862.2	1028.8	,,
,,	,,	1146.8	1368.5	,,
Cuesta de Aguila	,,	2551.7	3045.0	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Cuesta de Maltrata.....	Veracruz	2479.4	2958.7	Almazan.
Cerros, cadena de.....	,,	1650.1	1969.1	,,
Cerro Gordo, rancho de...	,,	584.4	697.4	,,
Cerro Gordo	,,	740.0	883.0	,,
Corral Falso..	,,	827.8	987.9	,,
Consuelo..	,,	1097.1	1309.2	,,
Cedeño.	,,	1428.6	1704.8	,,
Cruz Blanca.....	,,	2369.1	2827.0	,,
Concepcion.....	,,	1032.0	1231.5	,,
Camaron.....	,,	349.3	416.8	Talcott.
Canaleta, rio.....	,,	488.6	583.0	,,
Córdoba.....	,,	837.6	999.5	,,
Cuesta Blanca.....	,,	2375.6	2834.8	,,
Chiquihuite.....	,,	489.2	583.8	Almazan.
D. Dominguillo	Oajaca	682.0	813.8	Harcort.
,,	,,	693.0	827.0	Morney.
Durango.....	Durango	2101.0	2507.1	García Conde.
,,	,,	2087.0	2490.4	Humboldt.
Diego, San (hacienda de).	Veracruz	1621.0	1934.4	Orbegoso.
Daniguiati, cumbre de.....	Tehuantepec...	274.5	327.6	Robles.
Daniguibixo.....	,,	298.0	355.6	,,
,,	,,	296.0	353.2	,,
Domingo, Santo (casa comunal.....	,,	226.0	269.7	,,
Dedo, barranca cerca de Zimapan.....		1071.4	1994.5	Burkart.
Despacho, cerca de Bolaños.....		955.9	1140.8	,,
Dolores, cerca de Catorce.		2616.2	3122.0	,,
,, pozo cerca del Real del Monte.....		3105.9	3616.4	,,
Desierto, cerro.....		2480.8	2960.4	,,
Descubrimiento, mina del.		2357.3	2813.0	,,
Dolores, hacienda de.....		1404.2	1675.7	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Diego, San.....	Veracruz.....	1577.1	1882.0	Almazan.
Dos Caminos.....	,,	356.4	425.3	,,
,, Rios.....	,,	947.9	1131.2	,,
,, Caminos.....	,,	2228.0	2658.7	,,
Diego, San (molino de)...	Puebla	2387.4	2849.0	Talcott.
Derrumbadas.....	,,	3598.9	4294.7	Almazan.
Ejido, el.....	México.....	415.0	495.2	Humboldt.
Encarnacion, hacda. de la.	Zacatecas.....	1932.0	2305.5	Berghes.
,, villa de la.....	,,	1868.0	2229.1	,,
,, mina de fierro.....	México.....	2324.0	2773.3	Berghes y Gerolt.
Encero, el.....	Veracruz.....	928.0	1107.4	Humboldt.
Estancia, hacienda de la...	México.....	1951.0	2328.2	Berghes y Gerolt.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Estola, venta de.....	México.....	822.0	980.9	Humboldt.
Estéban, San (mina de)...	,,	1072.0	1279.2	Berghes y Gerolt.
Efigenia, Sta.....	,,	1539.0	1836.5	,,
Escolapa, paso del rio	Tehuantepec...	150.0	179.0	Robles.
Estado, San Juan del.....		1680.0	2004.8	,,
Edificios, mina.....	Zacatecas.....	2231.3	2662.6	Burkart.
Encarnacion, horno de mina cerca de Zimapan....		2255.1	2691.0	,,
Escalera, mina.....	Guanajuato....	2069.5	2469.6	,,
Esperanza, hacienda.....	Querétaro.....	1904.1	2272.3	,,
Estancia de las Vacas.....		2657.6	3171.4	,,
Etza, rancho	Zacatecas.....	1844.9	2201.5	,,
Encinillas, laguna de (extremo N.).....		1525.3	1820.1	Memoria de D. Pedro G. Gonde.
Encinillas, laguna de (extremo S.)..... ..		1525.3	1820.1	,,
Encantada.....		1860.5	2220.1	,,
Encinal.....	Veracruz	1381.6	1648.7	Almazan.
Espinal.....	,,	256.0	305.5	,,
Encinal.....	,,	1385.0	1652.7	Talcott.
Fresnillo.....	Zacatecas	2205.0	2631.3	Berghes.
Fuerte, rancho del.....	,,	2233.0	2664.7	,,
,, ,,	,,	2216.0	2644.4	Bustamante.
Fé, Santa.....	México.....	2464.0	2940.3	Berghes y Gerolt.
Francisco Ocotlan, San...	,,	2341.0	2793.5	Humboldt.
Felipe Zapotitlan, San....	Oajaca	1665.0	1986.9	Harcort.
Francisco, San (cerro de).	,,	2782.0	3319.8	Bustamante.
Fraile (pico mas alto del nevado de Toluca).....		4597.9	5486.8	Burkart.
Fresnillo, mineral.....		2177.1	2598.0	,,
Felipe, San (pueblo cerca de Tlalpujahua).....		2512.7	2998.5	,,
Felipe, San (arroyo entre Angangueo y Zitácuaro)		2203.1	2629.0	,,
Felipe, San (pueblo cerca de Guanajuato).....		2081.0	2483.4	,,
Florida, hacienda de beneficio.....		2333.0	2784.1	,,
Francisco, S., puerto de..		2647.6	3159.5	,,
Frijol, cerro.....		2539.1	3030.0	,,
Felipe, San (cerro).....		2409.6	2875.5	,,
Fortin.....	Veracruz.....	1049.5	1252.3	Almazan.
Felipe, San.....	Puebla.....	605.9	723.0	,,
Guardarey, mina cerca de Comanja.....		2304.5	2750.0	Burkart.
Guanajuato, ciudad.....	Guanajuato....	2069.2	2469.3	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Guaje, rancho		1719.0	2051.3	Burkart.
Guadalcázar, mineral		1577.1	1882.0	,,
Gallos, cerro del puerto de los		1386.9	1655.0	,,
Guallul, rancho		36.5	43.6	,,
Granja, hacienda de beneficio		2277.3	2717.6	,,
Guadalupe, hacienda de beneficio		2278.6	2719.1	,,
Gutierrez, rancho		2203.9	2630.0	,,
Gallega, mina de		2551.5	3044.8	,,
Grillo, cerro del		2627.1	3135.0	,,
Guerreros, cerro		2411.4	2877.6	,,
Gil, el (cerro)		2567.0	3063.3	,,
Guadalupe, mina (cerca de Veta grande)		2462.0	2938.0	,,
Gallego, manantial del		1620.6	1933.9	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Guadalupe	Veracruz	687.2	820.0	Almazan.
Galera	,,	123.9	147.8	,,
Guadalupe, hacienda de	Puebla	2531.9	3021.4	Talcott.
,, extremidad del ferrocarril	Distrit. federal	2239.6	2672.5	,,
Gabriel, San	Puebla	1206.9	1440.3	Almazan.
Gallinas, paso de	Zacatecas	1732.0	2066.9	Bustamante.
Gallo, el	Durango	1600.0	1909.3	García Conde.
Gato, estancia del	Zacatecas	2363.0	2819.8	Berghes.
Giganta, cerro de la	Baja Californ^a	1151.0	1373.5	Constanzo.
Goteras, montaña de las	,,	1660.0	1980.9	Bustamante.
Gruñidora, hacda. de la	Zacatecas	2269.0	2707.6	Berghes.
Guacamayas, rancho de	,,	1928.0	2300.7	Bustamante.
Guadalajara	Jalisco	1810.0	2159.9	Berghes.
Guadalupe, pueblo de	Zacatecas	2360.0	2816.2	,,
Guanacatique, rancho de	Guanajuato	1717.0	2048.9	Bustamante.
Guanajuato	,,	2083.0	2485.7	Humboldt.
,,	,,	2084.0	2486.9	Berghes.
Guarda, el	México	2592.0	3093.0	Berghes y Gerolt.
Guievichí, portillo de (entre Tehuantepec y Petapa	Tehuantepec	595.0	710.0	Orbegoso.
Gabriel, San	México	986.0	1176.6	Berghes y Gerolt.
Gabriel Chilaé, San	Puebla	1218.0	1453.5	Orbegoso.
,, ,,	,,	1196.0	1427.2	Blanco.
Guievichí	Tehuantepec	416.0	496.4	Robles.
Guievixia	,,	598.0	713.6	,,
Guiexila	,,	1152.0	1374.7	,,
Gabriel Boca de Monte, S.	,,	50.0	59.7	,,
Guichicovi, San Juan (casa comunal)	,,	249.0	297.1	,,
Gallo, cerro cerca de Tlalpujahua		2783.4	3321.5	Burkart.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
García, rancho de los (cerca de Jerez).....		2496.7	2979.4	Burkart.
Guadalupe el Carnicero, hacienda.....		1913.6	2283.5	„
Guadalupe, convento cerca de Zacatecas.....	Zacatecas.....	2251.8	2687.1	„
Guajicoria		90.8	108.3	„
Guajolote, rancho		2685.4	3204.5	„
„ cerro cerca del Real del Monte.....		2863.4	3419.4	„
Hondo, Rio.....	México.....	2774.0	3310.2	Berghes y Gerolt.
Hoya, La.....	Veracruz	2120.0	2529.8	Orbegoso,
„ „	„	2132.0	2544.1	Humboldt.
Huajiutlan.....	México.....	995.0	1187.3	Berghes y Gerolt.
Huautla, mineral.....	„	1017.0	1213.6	„
Huayapan	„	2305.0	2750.6	Orbegoso.
Huehuetoca.....	„	2259.0	2695.7	Berghes y Gerolt.
„	„	2296.0	2739.9	Humboldt.
„	„	2292.0	2735.0	Bustamante.
Huejucar	Zacatecas.....	1857.0	2216.0	„
„ Cuesta de.....	„	2033.0	2426.0	„
„ Valle de ó Villa de Calvillo.....	„	2369.0	2827.0	Berghes.
Huerta, hacienda de la...	México.....	2826.0	3372.3	Berghes y Gerolt.
Huichapa.....	„	2056.0	2453.5	„
Huichilac.....	„	2442.0	2914.0	Humboldt.
„	„	2444.0	2916.4	Berghes y Gerolt.
Huichilapa, Paso del rio..	Veracruz.....	542.0	646.7	Orbegoso.
Huisteca.....	México.....	2187.0	2609.8	Berghes y Gerolt.
Huacamaya, cumbre oriental de la.....	Tehuantepec...	775.0	924.8	Robles.
Hedionda, rancho.....		1968.0	2348.5	Burkart.
Huerta, hacienda de la (cerca de Tula)	México.....	2791.9	3331.6	„
Huetamo		351.5	419.5	„
Huicholes, Cuesta de los.		1182.4	1411.0	„
Huasquimia, rancho.....		1117.7	1333.8	„
Huicada, hacienda.....		1117.7	1333.8	„
Horcasitas, pueblo.....		24.7	29.5	„
Huachichil, cerro del.....		2678.0	3195.8	„
Huertas, Las (cerro).....		2463.7	2939.9	„
Hornitos, cerro		2434.4	2905.0	„
Horteria.....	Veracruz	675.0	805.5	Almazan.
Huichilec.....	„	2054.0	2451.0	„
Hoya, La.....	„	2141.1	2555.0	„
Huachinango	Puebla	1638.0	1372.7	„
Huehuetlan	„	980.4	1170.3	„
Huexocingo.....	„	2281.3	2722.3	„

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Hueytlapan	Puebla	891.0	1063.3	Almazan.
Huilulco	,,	2449.2	2922.7	,,
Iscuilapa, rio	Oajaca	55.0	65.6	Orbegoso.
Ismiquilpan	México	1719.0	2051.3	Berghes y Gerolt.
Istapalapa, cañada de	Puebla	2303.0	2748.2	Orbegoso.
Istapa	México	1687.0	2013.1	Berghes y Gerolt.
Istepeji, cumbre de	Oajaca	2813.0	3356.9	Harcort.
Ixtla, puente de	México	982.0	1171.8	Humboldt.
,, ,,	,,	976.0	1164.7	Berghes y Gerolt.
Ixtaccihuatl	,,	4786.0	5711.2	Humboldt.
,,	,,	4785.0	5710.0	Berghes y Gerolt.
Ixtlahuaca	,,	2053.0	2449.9	Humboldt.
Ixtoluca	,,	947.0	113.0	Berghes y Gerolt.
Ilguautla		2410.6	2873.6	Burkart.
Indaparapeo		1913.2	2283.0	,,
Ismiquilpan	,,	1682.2	2007.4	,,
,, puerto de		2509.5	2984.6	,,
Ixtlahuaca	,,	2498.2	2981.1	,,
Isidro (rancho cerca de Catorce)		1757.3	2097.0	,,
Infante, cerro del		2443.4	2915.8	,,
Isabel, Santa		1578.8	1883.0	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Ingenio	Veracruz	1309.2	1562.3	Almazan.
Infiernillo	,,	1787.8	2133.4	,,
Ixhuatlan	,,	1475.7	1760.9	,,
Idolos	,,	121.0	144.4	,,
Ingenio	,,	1296.9	1547.6	Talcott.
Ixtepec	Puebla	491.1	586.0	Almazan.
Ildefonso, San	,,	2347.0	2800.7	,,
Ixtacuistla	,,	2261.2	2698.3	,,
Ixtaccihuatl	,,	5159.6	6157.0	,,
Idem otro punto	,,	5326.6	6356.3	,,
Jalapa	Veracruz	1321.0	1576.3	Humboldt.
,,	,,	1393.0	1662.3	Orbegoso.
Jamapa, Paso del rio	,,	1392.0	1661.1	,,
Jerez, Villa de	Zacatecas	2082.0	2484.5	Bustamante.
Jesus María, cumbre de	Chihuahua	2511.0	2996.4	García Conde.
,, mineral de	,,	1784.0	2128.8	,,
Joanes, Barranca de	México	3196.0	3813.8	Humboldt.
Jorullo, volcan de	Michoacan	1300.0	1562.0	,,
Juchipila	Zacatecas	1373.0	1638.4	Berghes.
Juchitan	Oajaca	30.0	35.8	Orbegoso.
Jucuncla	México	957.0	1142.0	Berghes y Gerolt.
Juluapa, rio	,,	1116.0	1331.8	,,
Junco, cerro del (inmediato á Tlahuelipa)	,,	2242.0	2675.4	Cortina.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Jacinto S., hacienda de...	Puebla.....	2003.0	2390.2	Berghes.
José S., cañada de.....	México.....	1332.0	1589.5	Orbegoso.
Juan del Rio, S.....	Querétaro.....	1976.0	2358.0	Humboldt.
,, ,,	,,	1896.0	2262.5	Blanco.
Juan Coscomatepec, S....	Veracruz	1522.0	1816.2	Orbegoso.
Juan del Estado, S.....	Oajaca..... ...	1801.0	2149.1	Morney.
Juan Guichicovi, S.....	Tehuantepec...	264.0	3150.3	Orbegoso.
Juchitan, cúpula de la iglesia.....	,,	35.8	42.7	Robles.
Juchitan, piso de la iglesia.	,,	18.0	21.5	,,
Jilotepec.....		2362.3	2819.0	Burkart.
Jordana, hacienda.....		2528.4	3017.1	,,
Jacal ó Navajas, cerro cerca del Real del Monte		3137.5	3744.0	,,
Jabalí, rancho cerca del rio de las Balsas.....		296.7	354.0	,,
José, San (arroyo entre Tlalpujahua y Angangueo.....		2523.2	3011.0	,,
Juan del Rio, S.....		1937.9	2312.5	,,
Juan, S. (pozo cerca del Real del Monte).....		2826.2	3372.6	,,
Juan del Tuzal S., rancho.		2046.4	2442.0	,,
Jacinto S., hacienda entre Zacatecas y Aguascalientes.....		1944.0	2319.8	,,
Jerez, ciudad.....		1985.9	2369.8	,,
Jorge S., cerro.....		2540.8	3032.0	,,
Joaquin S., loma de.....		2341.3	2794.0	,,
Jimenez, Guajuquilla.....	Chihuahua.....	1368.4	1632.9	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Juan Bautista, S.....		1149.0	1371.1	,,
Juan, S		1804.4	2153.2	,,
Juan de la punta, S.....	Veracruz	365.9	436.7	Almazan.
José de Gracia, S.....	,,	674.7	805.1	,,
Juan Coscomatepec, S...	,,	1637.6	1954.2	,,
Juan, S.....	,,	826.0	985.7	,,
Jalapa	,,	1398.7	1669.1	,,
Juan de los Llanos, S.....	Puebla..... ...	2362.0	2818.7	,,
Juan Raya, S	,,	1723.8	2057.0	,,
Lagarto, Piedra del.....	Oajaca.....	172.0	205.2	Orbegoso.
Lagos, villa de.....	Guanajuato....	1939.0	2313.8	Berghes.
Lagunillas, hacienda de...	,,	273.0	325.7	,,
Leon, villa de.....	,,	1839.0	2194.5	,,
Lerma.....	México.....	2599.0	3101.4	Berghes y Gerolt.
,, rio de.....	,,	2432.0	2902.1	Berghes.
Lira, hacienda de la.....	,,	1939.0	2313.8	Humboldt.
Lobo, hacienda del.....	Zacatecas.....	1997.0	2383.0	Berghes.
Laollaga, cerro de..... ..	Tehuantepec ..	1243.0	1483.3	Robles.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Lagos, villa de.....	Guanajuato....	1830.1	2231.6	Burkart.
Laurelas.....		891.7	1616.0	,,
Lerma.....	México.....	2578.1	3076.5	,,
Lerma, puente de, cerca de la hacda. de la Jordana.	,,	2469.0	2946.3	,,
Leon, villa de	Guanajuato....	1809.2	2159.0	,,
Lorenzo S., capilla cerca de Tlalpujahua.....		2550.0	3043.0	,,
Lajitas, rancho	Jalisco.....	768.8	917.4	,,
Limones, arroyo y pueblo.		21.8	26.0	,,
Leones, hacienda de beneficio en ruinas.....		2471.0	2948.8	,,
Llamarada, cerro de la...		2576.4	3074.5	,,
Lechuguilla, cerro.....		2392.3	2854.8	,,
Lorenzo, S.....		1162.7	1387.5	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Laredo, Nuevo.....	Coahuila..... ...	133.4	159.2	Jimenez y Aleman.
Loma Alta.....	Veracruz	226.3	270.0	Almazan.
Lorenzo S.....	,,	484.0	577.6	,,
Macho, Paso del.....	,,	492.0	587.1	Orbegoso.
Mojada, rancho de la.....	México.....	1862.0	2222.0	Berghes y Gerolt.
Malinaltenango.....	,,	1521.0	1815.0	,,
Malpaso, hacienda del.....	,,	2195.0	2619.3	Berghes.
Maravillas, Ntro. Sr. de las	,,	2034.0	2427.2	Berghes y Gerolt.
Marones, punto mas alto del paso de.....	Zacatecas.....	2595.0	3096.7	Berghes.
Maltrata, principio de la cuesta de.....	Puebla.....	2479.0	2958.2	Orbegoso.
Maltrata, fin de la cuesta de.....	,,	1839.0	2194.5	,,
Mazapil, villa de.....	Zacatecas.....	2567.0	3063.2	Berghes.
Mesa, la (cerro de la hacienda de Sta. Catarina)	,,	2690.0	3210.0	Orbegoso.
Mezcala.....	Jalisco.....	516.0	615.7	Humboldt.
México.....	México	2271.0	2710.0	Berghes y Gerolt.
,,	,,	2276.0	2716.0	Humboldt.
Milagro, rio del.....	Oajaca	149.0	177.8	Orbegoso.
Mitla, palacio de (ruinas antiguas)	,,	1652.0	1971.3	Harcort.
Moctezuma, rio (cerca de Archives).....	México	1450.0	1730.3	Berghes y Gerolt.
Mojonera, venta de la....		773.0	922.4	Humboldt.
Monteblanco, hacienda de	Veracruz	1265.0	1509.5	Orbegoso.
Moris, pueblo de.....	Chihuahua.....	764.0	911.7	García Conde.
Munesa, arroyo de lo de.	Oajaca	156.0	186.1	Orbegoso.
Mitla, rio (en el paso del toro).	Veracruz	1189.0	1418.8	,,
Mitla, rio (puente de Villegas).....	,,	854.0	1019.1	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Maltrata, pueblo de.....	Puebla..... ...	1839.0	2194.5	Orbegoso.
Morelia.....	Michoacan	1951.0	2320.8	Humboldt.
Monte, Mineral del.....	México.....	2781.0	3318.6	,,
Martin, San	Oajaca	2350.0	2804.3	,,
,, Tesmelucan, San.	México.....	2305.0	2750.6	Orbegoso.
María de los Angeles, Sta.	,,	1776.0	2119.3	Bustamante.
,, Petapa, Santa.....	Tehuantepec...	228.0	272.0	Orbegoso.
,, Chimalapa, Sta.....	,,	285.0	340.1	,,
,, Ocotepec, Santa.....	Oajaca	2326.0	2775.7	Harcort.
Miguel Chimalapa, San...	Tehuantepec...	172.0	205.2	Orbegoso.
,, San, (portillo de)...	,,	392.0	467.8	,,
,, de las Peras, San..	Oajaca.....	2109.0	2516.7	Harcort.
,, San.....	México.....	2775.0	3311.5	Berghes y Gerolt.
Miguelito, San	,,	2543.0	3034.6	Humboldt.
Monapostiac.....	Tehuantepec...	111.0	132.5	Robles.
Masahua, cumbre de enmedio.....	,,	687.0	819.8	,,
Masahuita.....	,,	615.0	733.9	,,
Masahua, cumbre oriental.	,,	696.0	830.5	,,
Mitiachuaxtoco	,,	250.0	298.3	,,
Monetza, orígen del arroyo	,,	196.0	233.9	,,
Milagro, paso de los rios del	,,	84.0	100.2	,,
Manzanas arroyo cerca del Real del Monte...		2932.9	3399.3	Burkart.
Mariche, mina.....		432.6	515.0	,,
Maravatío		2030.9	2423.5	,,
México.....	México.....	2237.0	2669.5	,,
Milagros, mina cerca de Catorce.....		2756.4	3289.3	,,
Milpillas, rancho en la sierra de San Mateo.....		2353.9	2809.0	,,
Mingola, hacienda.....		2201.5	2639.0	,,
Moctezuma, rio, (cerca de Zimapan, en el paso de las maromas)..... ...		1714.1	2164.8	,,
Mateo, San (hacienda)....	México.....	2304.0	2749.5	,,
Mora, plantacion de caña.		868.1	1036.0	,,
María, Santa (pueblo). ...		1705,3	2035.0	,,
,, Santa (montaña)..		2259.5	2696.3	,,
Malanoche, puerto de.....		2557.9	3052.4	,,
,, cerro de.....		2612.4	3117.5	,,
Malaneta, cerro.....		2668.6	3184.5	,,
Mirandillo, cerro.....		2538.3	3029.0	,,
Maestrante, cerro.....		2548.2	3040.9	,,
Martin, San (cerro).....		2591.4	3092.4	,,
Matapulgas ,, ...		2323.7	2772.9	,,
Magistral, ,, ...		2609.9	3114.5	,,
Moro, el ,, ...		2410.0	2875.9	,,
Mapimí.....		1367.6	1632.0	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Monterey.		495.6	591.4	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Marin		412.7	492.4	Memoria de D. Pedro G. Conde
Mier		127.1	151.7	,,
Miguel, San (hacienda)	México	2080.2	2482.4	
Monte, Real del	,,	3047.9	3637.1	
Matamoros, ciudad	Tamaulipas	40.2	48.0	Jimenez y Aleman
Matacorreos	Veracruz	111.7	133.2	Almazan.
Muerto	,,	370.8	442.4	,,
Mesa, rancho de	,,	327.3	390.6	,,
Maltrata	,,	1753.7	2092.7	,,
Mazon	,,	554.5	661.7	,,
Miguel, San	,,	1411.0	1683.7	,,
Mirador	,,	943.4	1125.8	,,
Mata oscura	,,	1210.6	1444.6	,,
Miguel del Soldado, San.	,,	1783.2	2127.9	,,
Manzanillo	,,	2415.8	2882.8	,,
Metlac, barranca de	,,	1075.9	1283.9	,,
Maltrata	,,	2225.0	2655.1	Talcott.
México, principio del ferrocarril de Guadalupe	Distrito federal	2239.0	2671.8	,,
Martin, San	Puebla	2389.1	2751.0	Almazan.
Malinche, cerro	,,	4107.2	4901.3	,,
,, pico Xaltonale.	,,	3848.3	4592.3	,,
,, otro punto	,,	4073.8	4861.3	,,
Matamoros	,,	1274.3	1520.7	,,
Martin, San	,,	1031.3	1230.7	,,
Morelos	,,	2258.2	2694.7	,,
Nabosaguaymé	Chihuahua	1031.0	1230.3	García Conde.
Naranjal, el	Veracruz	689.0	822.1	Orbegoso.
Naucantepetl	,,	4089.0	4879.5	Humboldt.
Nopalucan, pueblo	Puebla	2478.0	2957.0	Orbegoso.
Noria, cuesta de la	,,	3514.0	4193.3	Humboldt.
Noria, hacienda de la	Chihuahua	1650.0	1969.0	García Conde.
Nicolas, San	Oajaca	2471.0	2948.7	Tayleur, Glennie y Quintana.
,, San, hacienda de.	México	2053.0	2449.9	Berghes.
Naranjo, rancho		689.3	822.5	Burkart.
Noria, cerca de Buen suceso		2312.4	2759.4	,,
Norte, paso del	Chihuahua	1162.5	1387.2	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Naranjal	Veracruz	672.7	802.7	Almazan.
Nicolas, San	,,	549.2	655.4	,,
Nopalucan	Puebla	2465.1	2941.7	,,
Nanahuat	,,	2519.2	3006.3	,,
Oajaca	Oajaca	1569.0	1872.3	Morney.
,,	,,	1546.0	1844.9	Harcort.
,, el fortin de	,,	1700.0	2028.7	,,
Ocote, rancho del	,,	2731.0	3258.9	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Ocotes, cumbre de los.....	Oajaca	3056.0	3646.8	Harcort.
Ojo de Agua	Puebla	2276.0	2716.0	Humboldt.
Orizava	Veracruz	1226.0	1463.0	Orbegoso.
Orizava, Pico de.....	,,	5460.0	6515.5	Ferrer.
,, ,,	,,	4558.0	5439.1	Langara.
Oro, Mineral del.....	México.....	2730.0	3257.8	Berghes y Gerolt.
Ozumba, camino de Tierracaliente.....	,,	2322.0	2770.9	,,
Orizava, Pico de.....	Veracruz	5296.0	6319.8	Humboldt.
Ometusco, hacienda.....		127 sobre el nivel de México.	151.5	Salazar Ilarregui.
Ocotal, Jacal del.....	Tehuantepec...	331.0	394.9	Robles.
Oajaca, ciudad de.....	Oajaca	1535.0	1831.7	,,
Ocotitlan, rancho y manantial de agua caliente.		2482.5	2962.3	Burkart.
Oro, San José del (cerro).		2548.1	3040.8	,,
Ojocaliente, ciudad.....		2023.2	2414.4	,,
Orizava.....	Veracruz.....	1238.0	1477.3	Almazan.
Ojo zarco.....	,,	1353.3	1614.9	,,
Ocotitlan.....	,,	1326.0	1582.3	,,
Orizava.....	,,	1226.8	1463.9	Talcott.
Otumba, cima de.....	México.....			
Ocelotzin, cerro.....	Puebla	3500.6	4177.3	Almazan.
Orizava, Pico de, ó volcan de San Andres.....	,,	5461.5	6517.3	,,
Ocotlan, San Francisco...	,,	2246.7	2681.0	,,
Oyameles, cumbre de los..	,,	2897.5	3457.7	,,
Pachuca, real de minas...	México.....	2483.0	2963.0	Humboldt.
,, mineral.....	,,	2384.0	2845.0	Berghes y Gerolt.
Palomas, rancho de las...	,,	2242.0	2675.4	Bustamante.
,, serranía de las..	Zacatecas.....	2631.0	3139.6	Berghes.
Papas, las (cerro).....	México.....	2975.0	3550.1	Berghes y Gerolt.
Patagua, rancho de.....	,,	1743.0	2080.0	Bustamante.
Pátzcuaro.	Michoacan.....	2202.4	2628.1	Humboldt.
Pedriza, la Noria de.....	Durango.....	1360.0	1622.9	García Conde.
Peñuelas, hacienda de.....		1878.0	2241.0	Berghes.
Peregrino, el.....	México.....	347.0	414.0	Humboldt.
Perote.....	Veracruz.....	2354.0	2809.0	Orbegoso.
Perote, Cofre de.....	,,	4271.0	5096.7	Ferrer.
,, ,,	,,	4089.0	4879.4	Humboldt.
Perote.....	,,	2412.0	2878.3	,,
,,	,,	2405.0	2869.9	Mascaró.
Petapa	Tehuantepec...	229.0	273.3	Orbegoso.
Pilar, rancho del.....	Chihuahua.....	1553.0	1853.2	García Conde.
Pinal.....	Puebla.....	2549.0	3041.8	Humboldt.
Pinillo, rancho del.....	Veracruz.....	1137.0	1356.8	Orbegoso.
Pinos, villa de.....	Zacatecas.....	2419.0	2893.3	Berghes.
,, quemado de (cerro)	,,	2818.0	3362.8	,,
Popocatepetl.....	México.....	5401.0	6445.1	Humboldt.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Popocatepetl, picacho de San Guillermo	México	5161.0	6158.7	Glenie, Tayleur y Quintana.
Popocatepetl, límite superior de los Pinos	,,	3832.0	4572.8	,,
Popocatepetl, límite de la vegetacion	,,	3879.0	4628.9	,,
Popocatepetl, borde mas alto del cráter	,,	5463.0	6519.0	,,
Portezuelo, rancho del	,,	2052.0	2448.7	Berghes.
Portillo, en la sierra madre	Tehuantepec	401.0	478.5	Orbegoso.
Potrero, hacienda del	Veracruz	593.0	707.6	,,
Pozuelos, los	,,	448.0	534.6	Humboldt.
Pozo Hondo, hacienda	,,	2374.0	2832.9	Berghes.
Presa, punto mas alto de la cuesta de la	,,	2273.0	2712.4	Bustamante.
Puebla	Puebla	2195.0	2619.3	Humboldt.
,,	,,	2155.0	2571.7	Orbegoso.
,,	,,	2142.0	2556.2	Morney.
,,	,,	2111.0	2524.9	Harcort.
Puente, hacienda del	México	1189.0	1418.8	Berghes y Gerolt.
Puebla	Puebla	2157.0	2574.0	Cariaga y Saenz.
Puente Colorado, el	,,	2207.0	2633.6	Orbegoso.
Pajarito, sierra del (punto mas alto)	Sonora	1720.0	2052.5	A. Diaz.
Pablo, San (pueblo de)	Chihuahua	1223.0	1459.4	García Conde.
,, ,, cuatro venados.	Oajaca	2459.0	2934.4	Harcort.
,, ,, cumbre de	,,	2764.0	3298.3	,,
Pedro Nolasco, San (hacienda de)	,,	1958.0	2336.5	,,
Palo Blanco	Tehuantepec	371.0	442.7	Robles.
Piedra Parada, cerro de	,,	416.0	496.4	,,
Paso Partida	,,	466.0	556.1	,,
Petapa, en la casa comunal	,,	204.0	243.4	,,
Piedra del Viejo, la (punto mas alto entre Sta. María y el rio)	,,	296.0	353.2	,,
Pachuca, mineral		2444.6	2916.0	Burkart.
Palma, rancho cerca de Pinos		2055.4	2452.8	,,
Paso de tierracaliente, rancho		558.1	666.0	,,
Pátzcuaro, laguna		2133.5	2546.0	,,
Pechuga, mineral		1619.0	1930.8	,,
Pedernal, rancho		1995.5	2381.3	,,
Peregrino, mina del	Guanajuato	2492.7	2985.5	,,
Popocatepetl		5353.5	6388.0	,,
Pedro, San (puerto cerca de Jerez)		2612.0	3117.0	,,
Punta, hacienda	Zacatecas	1931.1	2304.5	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Purísima Concepcion, mina cerca de Catorce....		2959.0	3531.5	Burkart.
Pedro, San (rio cerca de Santiago).....		54.3	64.8	,,
Pablo, San (hacienda cerca de Pachuca).....		1443.3	1722.3	,,
Pedro de la Boca, S. (pueblo cerca de Jerez).....		2157.8	2575.0	,,
Pedro de Tlacuapan, San (cerca de Tula).....		2027.9	2420.0	,,
Pochotitlan, pueblo.....		785.3	937.1	,,
Pinal, pico oriental del cerro.....		2267.2	2705.5	,,
Palma, la (rancho).....		2055.4	2452.8	,,
Peñon Blanco, montaña...		2686.2	3205.5	,,
Pinos, mineral.....		2404.2	2869.5	,,
Potosí, San Luis.....		1795.9	2143.0	,,
Peotillos, hacienda.....		1454.8	1736.0	,,
Polvorista, hacda. de beneficio.....		2277.3	2717.6	,,
Plomoso, puerto del cerro.		2575.0	3072.9	,,
Plata, la (hacienda de beneficio).....		2451.0	2924.8	,,
Papanton, cerro.....		2501.2	2984.8	,,
Padres, los (cerro).....		2526.8	3015.3	,,
Pimienta, la (cerro).....		2484.7	2965.0	,,
Plomillo, cerro.....		2558.9	3053.5	,,
Palma, la (cerro).....		2442.8	2915.0	,,
Pilar, cerro del (cerca de Chupaderos).....		2365.2	2822.5	,,
Pánuco, cerro de los Tajos de.....		2381.0	2841.4	,,
Palenque, cerro.....		2548.7	3041.4	,,
Patos, laguna de.....		1259.7	1503.2	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Peñol, el.....		1509.6	1801.4	,,
Pelayo.....		1438.3	1716.4	,,
Pozo, el.....		1216.1	1451.2	,,
Parras.....		1520.0	1813.8	,,
Puntiagudo.....		215.8	257.5	,,
Piedad, Ntra. Sra. de la..		1754.1	2093.2	Humboldt.
Pachuca, mineral.....	México.....	2508.4	2993.4	
Purga, la.....	Veracruz	111.9	133.5	Almazan.
Paso Ancho.....	,,	437.1	521.6	,,
Potrero.....	,,	684.6	816.9	,,
Peñuela.....	,,	801.5	956.2	,,
Puente Colorado.....	,,	2137.4	2550.6	,,
Pueblo Viejo.....	,,	901.9	1076.3	,,
Pedregal.....	,,	849.2	1013.4	,,
Paso Lagarto.....	,,	89.6	106.9	,,
Puente Nacional.....	,,	79.0	94.3	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Palo Gacho	Veracruz	327.0	390.2	Almazan.
Plan del rio	,,	251.2	299.7	,,
Paraje de carros	,,	2321.6	2770.4	,,
Puebla	Puebla	2142.0	2556.2	Talcott.
Paso Tablo	Veracruz	548.6	654.7	,,
Piletas	,,	1585.3	1891.7	,,
Pinar	Puebla	3161.6	3772.7	Almazan.
Palmar	,,	2188.0	2611.0	,,
Perote	,,	2359.0	2815.0	,,
,, cofre de	,,	4096.1	4888.0	,,
Popocatepetl	,,	5406.0	6451.0	,,
Pinal venta del	,,	2557.3	3051.7	,,
Puebla	,,	2155.0	2571.7	,,
Quechulaque, rancho de..	,,	2407.0	2872.3	Orbegoso.
Quemada, hacienda de la.	Querétaro	2158.0	2575.2	Berghes.
Querétaro	,,	1939.0	2313.8	Humboldt.
Quemado, rancho		1160.0	1384.2	Robles.
Quemada, hacienda (cerca de Villanueva)		1969.3	2350.0	Burkart.
Quemado, cerro (cerca de Catorce)		2834.1	3382.0	,,
Querétaro	,,	1830.4	2184.3	,,
Quemado, cerro		2429.6	2899.3	,,
Quecholac, loma	Puebla	2409.2	2875.0	Almazan.
Rancho Grande, hacda. de	Zacatecas	2298.0	2742.2	Berghes.
Real del Monte	México	2781.0	3318.6	Humboldt.
Refugio, rancho del	Zacatecas	2155.0	2571.6	Berghes.
Retana, hacienda de	México	2405.0	2869.9	Orbegoso.
Reyes, puerto de	,,	2354.0	2809.0	Humboldt.
Riofrio	,,	3085.0	3681.4	,,
,, venta de	,,	3307.0	3946.3	Orbegoso.
,, ,,	,,	2960.0	3532.2	Harcort.
Rita Sta., mina en el mineral de Zimapan	,,	1843.0	2199.2	Berghes y Gerolt.
Rosa Sta., mineral	,,	2398.0	2861.5	,,
,, puerto de	Guanajuato	2691.6	3212.0	Burkart.
Ramos, mineral		2111.1	2519.3	,,
Rayas, mina de (pozo principal)	,,	2190.1	2613.5	,,
Real del Monte, mineral.		2691.9	3212.6	,,
Regla, fundicion cerca del Real del Monte		1993.2	2376.1	,,
Rosa morada, hacienda		59.1	70.5	,,
Rafael S., cerro cerca de Guanajuato		2734.7	3263.4	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Rafael S., hacienda de beneficio cerca de Tlalpujahua		2587.3	3087.4	Burkart.
Rosa Sta., cerro cerca de Tlalpujahua		2787.1	3325.9	,,
Rosa Sta., pozo de la mina de Rayas	Guanajuato	2169.9	2589.4	,,
Rosalía Sta.		1225.4	1462.3	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Rancho Nuevo		1437.6	1715.5	,,
Rinconada		1030.5	1229.7	,,
Reynosa		56.0	66.8	,,
Regla, hacienda	México	1996.4	2382.3	
Rancho Nuevo	Veracruz	129.9	155.0	Almazan.
Rinconada	,,	223.0	266.1	,,
Rosario	,,	449.0	535.8	,,
Rio seco		746.7	891.1	Talcott.
Rinconada	Puebla	2394.7	2857.7	Almazan.
Ranchos, S. Nicolas de los	,,	2471.0	2948.7	,,
Sacapixco	México	2758.0	3291.1	Berghes y Gerolt.
Sain Alto	Zacatecas	2320.0	2768.5	Berghes.
Salado, paso del rio	Oajaca	508.0	606.2	Morney.
,, ,,	,,	350.0	417.7	Harcort.
Salamanca	Guanajuato	1756.0	2095.4	Humboldt.
Salitre, rio	México	1072.0	1279.2	Berghes y Gerolt.
Santiago, al S. del Popocapetl	Puebla	2170.0	2589.5	Orbegoso.
Santiago, camino de Alvarado por Acayucan y cerca del volcan de Tuxtla	Veracruz	197.0	235.0	,,
Santiago, cumbre de	Oajaca	2874.0	3429.6	Harcort.
Santiaguito	,,	1696.0	2023.9	,,
Santísima, mina de la (en el mineral de S. José del Oro)	México	2459.0	2934.4	Berghes y Gerolt.
Saravia, molino de	Oajaca	1785.0	2130.0	Humboldt.
Saravia, paso del (en el rio Coatzacoalcos)	Tehuantepec	45.0	53.7	Orbegoso.
Sauceda, pueblo de la	Oajaca	2413.0	2879.5	Berghes.
,, hacienda de la	Zacatecas	2413.0	2879.5	,,
Sauz, hacienda del	,,	1822.0	2174.2	,,
Socavon del Sto. Niño, mineral de Cuautla	México	1126.0	1343.6	Berghes y Gerolt.
Socavon, en el mineral del Chico	,,	2259.0	2695.7	,,
Socavon, en el mineral de Sta. Rosa	,,	2173.0	2593.0	,,
Sombrerete, villa de	Zacatecas	2369.0	2827.0	Berghes.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Songolica	Veracruz	1221.0	1457.0	Orbegoso.
Soto, venta de	Puebla	2342.0	2794.7	Humboldt.
Sepa	México	1687.0	2013.1	Berghes y Gerolt.
Sierra Nevada, punto mas alto	,,	4125.0	4922.4	Langara.
Sierra Nevada de México.	,,	4787.0	5712.4	Humboldt.
Santiago, rio grande de (cerca de Lerma)	,,	2578.1	3076.5	Burkart.
Santiago, rio grande de (cerca de Ixtlahuaca)..		2504.0	2981.1	,,
Id., id., (cerca de la hacienda de la Jordana)..		2468.8	2946.3	,,
Id., id., (camino de Bolaños á Tepic		173.1	206.6	,,
Sacamecate (rancho en el cerro de Jerez)		2501.0	2991.3	,,
Salinas, pueblo y laguna.		2003.7	2391.5	,,
Sancanguerito, rancho...		726.5	867.0	,,
Sanchez, hacienda de beneficio cerca del Real del Monte		2416.6	2883.8	,,
Sauceda, hacienda en el valle del Valparaiso...		2090.4	2494.5	,,
Sauces, entre Lagos y Aguascalientes		1854.5	2213.4	,,
Serena, cerro cerca de Guanajuato		2521.5	3009.0	,,
Silao		1750.0	2088.3	,,
Somera, cerro cerca de Tlalpujahua		2898.5	3458.9	,,
Santiago, pueblo cerca de S. Blas		35.0	41.8	,,
Salitre, pueblo		1754.8	2094.0	,,
Sauceda, hacienda de beneficio		2268.3	2706.8	,,
Santiago, montaña		2569.8	3066.5	,,
Sauce Gordo, rancho		2040.9	2435.5	,,
Sierpe, la (cerro)		2617.0	3123.0	,,
Saucillo, cerro		2473.9	2952.1	,,
Sauceda, cerro		2388.0	2849.6	,,
Saucillo, El		1205.6	1438.6	Memoria de D. Pedro G. Conde
Sebastian, S.		1153.6	1376.6	,,
Saltillo		1597.6	1906.4	,,
Sumate, cerro	México	3352.7	4000.9	
Salado	Veracruz	389.0	464.2	Almazan.
Saeta	,,	307.0	366.3	,,
Soledad, la	,,	113.1	135.0	,,
Sordo, El	,,	163.2	194.7	,,
Santiago, rancho de	,,	1349.0	1609.7	,,
Sombrerete	Zacatecas	2379.5	2663.4	M. Velazquez de Leon.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Soto	Puebla	2347.5	2801.3	Almazan.
Sebastian, San	,,	1136.9	1356.7	,,
Salinas, cerro de las	,,	2297.0	2741.0	,,
Sierra Negra	,,	390.8	466.3	,,
Tlalpan	México	2311.0	2757.7	Orbegoso.
,,	,,	2393.0	2855.6	Berghes y Gerolt.
Tabá, rio (en el puente de Bejucos de Xacá)	Oajaca	367.0	437.9	Harcort.
Taleá	,,	1548.0	1847.3	,,
Tanga	,,	316.0	377.1	,,
Tarifa, hacienda de (camino de Coatzacoalcos)	,,	263.0	313.8	Orbegoso.
Tasco	México	1783.0	2127.7	Humboldt.
,, mineral	,,	1820.0	2171.8	Berghes y Gerolt.
Tecozautla	,,	1672.0	1995.2	,,
Tecamaluca, hacienda de	Veracruz	1639.0	1955.9	Orbegoso.
Tehuacan	Puebla	1617.0	1929.6	Blanco.
,,	,,	1645.0	1963.0	Orbegoso.
,,	,,	1343.0	1602.6	Harcort.
,,	,,	1668.0	1990.4	Morney.
Tehuantepec	Tehuantepec	40.0	47.7	Orbegoso.
Tejupilco	México	1364.0	1627.7	Berghes y Gerolt.
Temascaltepec	,,	1759.0	2099.0	,,
Temascatío	,,	1811.0	2161.0	Humboldt.
Tenancingo	,,	1842.0	2198.0	Berghes y Gerolt.
Tenango	,,	2637.0	3146.8	,,
Tenestepec, cerrito de (cerca de Zacoalpan)	,,	1710.0	2040.6	Orbegoso.
Teojomulco, mineral de	Oajaca	860.0	1026.3	Harcort.
Teotitlan del Valle	,,	1639.0	1955.8	,,
Tepeaca, camino de Oajaca	Puebla	2226.0	2656.3	Morney.
,, ,,	,,	2268.0	2706.4	Orbegoso.
Tepetongo, hacienda de	,,	2143.0	2557.2	Bustamante.
Tepetitlan hacienda de	,,	2462.0	2938.0	Orbegoso.
Tepeyahualco	,,	2478.0	2957.0	,,
,,	,,	2320.0	2768.5	,,
Tepoxtitlan, ferrería	México	1786.0	2131.2	Orbegoso.
Tesmelucan, venta de	Puebla	2520.0	3007.2	Humboldt.
Tetepango	México	2143.0	2557.2	Bustamante.
,,	,,	2143.0	2557.2	Cortina.
Tequesquetengo	,,	952.0	1136.0	Berghes y Gerolt.
Tianguistengo, cerrito cerca de Zacoalpan	,,	1834.0	2188.5	Orbegoso.
Tequela	Veracruz	1670.0	1992.9	,,
Tlacotalpan	,,	48.0	57.3	,,
Tlayca, Barranca de (junto al rancho de su nombre)	México	1458.0	1739.9	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Tlacotepec	Puebla	1952.0	2329.3	Orbegoso.
,,	,,	1974.0	2355.6	,,
Tlahuelilpa	México	2112.0	2520.2	Bustamante.
,,	,,	2193.0	2616.9	Cortina.
Tlalpujahua	,,	2571.0	3068.0	Berghes y Gerolt.
Tlaltizapan	,,	1045.0	1247.0	,,
Tlaltopa, cumbre y portezuelo	Veracruz	1894.0	2260.1	Orbegoso.
Tlaquiltenango	México	956.0	1140.8	Berghes y Gerolt.
Tlaltenango, Villa de	,,	1776.0	2119.3	Berghes.
Tochimílco	Puebla	2098.0	2503.6	Glennie, Tayleur y Quintana.
,,	,,	2053.0	2449.9	Orbegoso.
Toluca	México	2616.0	3121.7	Blanco.
,,	,,	2688.0	3207.6	Humboldt.
,,	,,	2594.0	3095.4	Velazquez.
,, Nevado de	,,	4192.0	5002.3	Langara.
,, ,,	,,	4623.0	5516.7	Humboldt.
,, ,, punto mas elevado del cráter	,,	4410.0	5262.5	Velazquez.
Tomochic, pueblo de	Chihuahua	1892.0	2257.7	García Conde.
Toro, Paso del (en el rio Mitla)	Veracruz	1189.0	1418.9	Orbegoso.
Tetépango, hacienda cerca de Tula		2063.8	2462.8	Burkart.
Tlalpujahua, mineral		2526.5	3015.4	,,
Trinidad, mina cerca de San José del oro		2396.7	2860.0	,,
Trujillo, hacienda cerca del Fresnillo		2080.1	2482.3	,,
Toluca	México	2620.3	3126.8	,,
Toliman, cerca de Zimapan		1498.4	1787.6	,,
Tula, villa (sobre el rio Moctezuma)		2043.4	2438.4	,,
Tulancalco, hacienda cerca de Tula		2112.0	2520.4	,,
Tuzantla, pueblo		638.5	762.0	,,
Tepic, ciudad	Jalisco	882.7	1053.3	,,
Tlaxcala, rio (confluencia con el de Comotlan)		1075.1	1283.0	,,
Tlaxcala, cuesta de		2206.0	2632.5	,,
Tototiche, pueblo		1825.2	2178.1	,,
Tula de Tamaulipas		1158.0	1381.9	,,
Tampico de Tamaulipas		15.1	18.0	,,
Tadeo, San (hacienda de beneficio)		2318.8	2767.1	,,
Tezcucò, cerro		2375.6	2834.9	,,
Tadeo, ,,		2500.6	2984.0	,,
Turicato	Michoacan	1656.7	1977.0	Humboldt.
Tepalcatepec	,,	974.5	1162.9	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Tepic	Jalisco	952.8	1137.0	Jimenez y Aleman.
Tranca de Pacho	Veracruz	1276.6	1523.4	Almazan.
Tostlcuaya	,,	2264.8	2702.6	,,
Tlacolula	,,	1754.0	2093.0	,,
Toro, Paso del	,,	826.0	985.7	,,
Tepexpan	México	2250.0	2684.9	Talcott.
,, rio de	,,	2252.1	2687.5	,,
Tamarindo	Veracruz	108.7	129.7	Almazan.
Tuxpango	,,	833.2	994.3	,,
Tapia	,,	784.6	936.3	,,
Totatich	,,	1846.0	2202.9	Bustamante.
,, pueblo de	,,	2104.0	2510.7	Berghes.
Totolapa	México	1859.0	2218.4	Orbegoso.
Totolco el alto	,,	1814.0	2164.6	Bustamante.
Totontepec, cumbre de	Oajaca	1808.0	2157.5	Harcort.
Tula	México	2016.0	2405.7	Berghes y Gerolt.
Tuspango, hacienda de	Veracruz	836.0	997.6	Orbegoso.
Tuzamapa, ,,	,,	890.0	1062.0	,,
Temascatío	México	1795.0	2142.0	Bustamante.
Tula	,,	2052.0	2448.7	Humboldt.
Tarifa, hacienda de (terreno en que están las casas)	Tehuantepec	208.5	248.8	Robles.
Tehuantepec	,,	42.0	50.1	,,
Toluca, Nevado de (borde del cráter)	México	4541.1	5419.5	Burkart.
Toluca, Nevado de (superficie del lago)	,,	4150.4	4977.7	,,
Toluca, Nevado de (límite de la vegetacion)	,,	4038.2	4818.9	,,
Tequisistlan		210.0	250.6	Robles.
Tehuacan, ciudad de		1575.0	1879.5	,,
Tlacotepec		1905.0	2273.3	,,
Tepeaca		2210.0	2637.2	,,
Totolapan, S. Pedro (parte baja del pueblo)		940.0	1121.7	,,
Tejamanil, hacienda		841.3	1004.0	Burkart.
Tandeja (hacienda cerca de Tula.)		2235.6	2667.8	,,
Tarimangacho (cerro cerca de Tlalpujahua.)		3068.4	3661.6	,,
Tecama (pueblo cerca de México.)		2169.5	2589.0	,,
Temascatío (hacienda cerca de Guanajuato.)		1767.2	2108.8	,,
Tepatitlan (hacienda cerca de Tlalpujahua.)		2520.8	3008.1	,,
Tepasala, mineral		2090.3	2494.4	,,
Tiquicheo (pueblo sobre el rio Zitácuaro.)		447.0	523.5	,,
Tigre (rancho cerca de la villa de la Encarnacion.)		1858.3	2217.6	,,
Tres encinos	Veracruz	430.6	513.8	Almazan.
Tecomalucan	,,	1360.5	1623.5	,,
Trapiche	,,	354.1	422.6	,,
Tlatlauquitepec	Puebla	1861.2	2221.0	,,
Toluca	,,	2603.7	3107.0	,,
Tesuitlan	,,	1875.7	2238.3	,,

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Tepeyahualco..	Puebla	2337.8	2789.7	Almazan.
Tepetitlan	,,	2462.0	2938.0	,,
Tatetla	,,	1366.5	1630.7	,,
Tlaucualpican	,,	1001.7	1195.3	,,
Tlaxcala	,,	2235.2	2667.3	,,
Tlaltenango	,,	2245.0	2679.0	,,
Tlapacoya	,,	1087.5	1297.7	,,
Tlaolan	,,	1160.6	1385.0	,,
Tilapan	,,	2302.0	2747.0	,,
Tehuacan	,,	1619.3	1932.3	,,
Tepepolco	,,	2445.0	2917.7	,,
Tlacotepec	,,	1984.6	2368.3	,,
Tepeaca	,,	2277.0	2717.3	,,
Totolqueme, cerro	,,	2631.0	3139.7	,,
Umalalang	Tehuantepec...	218.0	260.1	Robles.
,,	,,	220.0	262.5	,,
Undameo, Santiago	Morelia	2143.9	2558.5	Humboldt.
Urecho	,,	1754.1	2093.2	,,
Valencia, mina de	Veracruz	2087.0	2490.4	Humboldt.
Valladolid	Michoacan	1951.0	2328.2	,,
Vaquería, rancho de la...	,,	3296.0	3933.1	Glennie, Tayleur y Quintana.
Vaquería		1487.3	1774.8	Memoria de D. Pedro G. Conde.
Vaquerías	México	3286.0	3921.2	Berghes y Gerolt.
Veta grande, mina (boca del tiro general	,,	2612.0	3116.9	Bustamante.
Víboras, hacienda de las..	,,	1938.0	2312.7	,,
Villas, las	Veracruz	2384.0	2844.9	Humboldt.
Villa alta	Oajaca	1138.0	1358.0	Harcort.
,, nueva	,,	2097.0	2502.4	Berghes.
Villegas, puente de (sobre el rio Mitla)	Veracruz	854.0	1019.1	Orbegoso.
Villegas, fortin de	,,	969.0	1156.3	,,
Vacas, rancho de las		745.0	889.0	Robles.
Valladolid		1897.2	2264.0	Burkart.
Valparaiso, baños		1927.4	2300.0	,,
Villalpando, mina	Guanajuato	2547.8	3040.3	,,
Villalpando, montaña		2817.7	3362.4	,,
Villanueva, pueblo		1892.2	2258.0	,,
Villaseca (cerro cerca de Zimapan.)		2153.2	2569.5	,,
Veta grande mineral		2575.6	3073.5	,,
Veta grande, puerto de...		2642.9	3153.8	,,
Viejo, cerro del		2478.9	2958.1	,,
Vírgenes, llano de las		2500.6	2984.0	,,
Valenciana, la nueva (cerro)		2527.4	3016.0	,,
Velasco, hacienda	México	2499.3	2982.4	
Vista hermosa	Veracruz	612.6	731.0	Almazan.

Digitized by Google

Nombres de los lugares.	Estados á que pertenecen.	Altitudes en metros.	Altitudes en varas mexican.	Autoridades.
Vigía	Veracruz	286.9	342.4	Almazan.
Venta parada	,,	571.5	682.0	,,
Venta grande	Puebla	2130.2	2542.0	,,
Vicencio	,,	2376.3	2835.7	,,
Xia, puente del rio	Oajaca	1683.0	2008.4	Harcort.
Xorullo, pié del volcan		871.5	1040.0	Burkart.
,, (borde N. O. del cráter.		1251.5	1493.5	,,
,, (borde N. E. del cráter.		1243.6	1484.0	,,
Xaltepec, cerro	Puebla	2671.0	3187.3	Almazan.
Yalalag	Oajaca	1174.0	1401.0	Harcort.
Yavecia, Hacienda de	,,	1964.0	2343.7	,,
Yautepec	México	1117.0	1332.9	Berghes y Gerolt.
Yucucundo	Oajaca	2107.0	2514.3	Harcort.
Yautepec, San Bartolo		870.0	1038.2	Robles.
Zacatecas	Zacatecas	2486.0	2966.6	Bustamante.
,, plaza mayor	,,	2510.0	2995.2	Berghes.
,, convento de Guadalupe	,,	2360.0	2816.2	,,
Zacualpan	México	1884.0	2248.2	Berghes y Gerolt.
Zarca, la (hacienda)	Durango	1800.0	2148.0	García Conde.
Zempoaltepec, cumbre del	Oajaca	3396.0	4052.5	Harcort.
Zimapan, mineral	México	1771.0	2113.3	Berghes y Gerolt.
Zumpango	,,	1093.0	1301.3	Humboldt.
Zempatzcapa, arroyo de	Oajaca	309.0	368.7	Orbegoso.
Zanatepec	Tehuantepec	50.0	59.7	Robles
Zitácuaro, rio (cerca de Tuzantla)		660.7	788.5	Burkart.
Zitácuaro, rio (cerca de Tiquicheo		438.8	523.5	,,
Zamora, cerro (cerca de Ramos)		2338.4	2790.5	,,
Zimapan, mineral		1694.2	2021.8	,,
Zitácuaro		1945.8	2322.0	,,
Zacatecas	Zacatecas	2403.3	2868.0	,,
Zapopa, cerro		2431.4	2901.4	,,
Zapoapita	Veracruz	753.8	899.5	Almazan.
Zoquitlan	Puebla	2128.5	2540.0	,,
Zapotitlan	,,	1517.4	1810.7	,,
Zacapoastla	,,	1805.0	2154.0	,,
Zoapile, cerro	,,	2373.4	2832.3	,,
Zacatlan	,,	2000.6	2387.3	,,
Zacatelco	,,	2233.6	2665.3	,,

NOTA.—Hecho este trabajo antes de la actual division territorial, dejamos el nombre de Estados á que antiguamente correspondian los lugares.

Digitized by Google

DOCUMENTO MUM. 15.

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIOS EN LA ESCUELA IMPERIAL DE MINAS.

AÑOS DE ESTUDIOS.	CLASES DE NUEVE Á DIEZ Y MEDIA DE LA MAÑANA.		CLASES DE TRES Á CUATRO Y MEDIA DE LA TARDE.		CLASES DE SEIS Y MEDIA DE LA TARDE Á OCHO DE LA NOCHE.	
	MATERIAS.	AUTORES.	MATERIAS.	AUTORES.	MATERIAS.	AUTORES.
Primer año.	Aritmética. Algebra. Geometría.	Bourdon. Idem. Vincent Bourdon. (Curso formado por los señores Teran y Chavero.)	Dibujo de paisaje.	Copia de modelos é instrucciones verbales del profesor.	Principios de gramática francesa.	Guenot, Noël y Chapsal.
Segundo año.	Geometría analítica de dos y tres dimensiones y ambas trigonometrías.		Delineacion.	Copia de modelos de planos y máquinas y estudio de sombras, por Le Blanc.	Lectura, escritura y traduccion del frances. Conclusion de la gramática francesa. Perfeccionamiento en la lectura, escritura y traduccion del frances. Hablar el idioma.	Moral práctica de Barrau. Grammaire des Grammaires de Ch. Girault Duvivier. Modelos de traduccion por Chapsal.
Tercer año.	Cálculo diferencial é integral. Geometría descriptiva.	Boucharlat. Adhemar.	Delineacion alternada con topografía, nivelacion y Geodesia.	Idem. Gouard Henrionnet Breton de Champ. Del Moral.	Ejercicios prácticos, principios de gramática inglesa, modelos de traduccion.	Ollendorff, dispuesto por el profesor D. Guillermo Rode.
Cuarto año.	Mecánica racional Mecánica industrial.	Boucharlat. Jariez.	Delineacion. Geodesia. Astronomía práctica.	Dibujo de máquinas. Del Moral. Francœur y Loomis.	Ejercicios prácticos, conclusion de la gramática, piezas escogidas para la version del inglés al español y vice versa.	Idem, idem.
Quinto año.	Física esperimental. (Historia del pais, clase oral.)	Pouillet.	Botánica. Zoología.	Jussieu. Milne-Edwards.	Escritura, gramática y traduccion del aleman.	Hassey.
Sesto año.	Química inorgánica.	Regnault.	Docimasia. Análisis químico.	Apuntes del profesor. Gerhardt.	Perfeccionamiento en la traduccion en la obra titulada. Literatura alemana.	Hassey.
Sétimo año.	Mineralogía.	Del Rio y Dufrenoy.	Conchología. Geología. Paleontología.	Chenu. Beudant. D'Orbigny.	Principios de construccion.	Adhemar y apuntes del profesor.

Distribucion diaria del tiempo en la misma Escuela.—De 5½ á 6 aseo.—De 6 á 6½ desayuno.—De 6½ á 7½ estudio.—De 7½ á 8 misa.—De 8 á 9 estudio.—De 9 á 10½ clases.—De 10½ á 11 almuerzo.—De 11 á 11½ recreo.—De 11½ á 12½ estudio, y clase de religion los martes, jueves y sábados, para los alumnos de primer curso.—De 12½ á 2 recreo.—De 2 á 3 estudio.—De 3 á 4½ clases.—De 4½ á 5 comida.—De 5 á 5½ recreo.—De 5½ á 6½ estudio.—De 6½ á 8 clases.—De 8 á 8½ rosario y chocolate.—De 8½ á 9 recreo.—A las 9½ acostarse.—En las horas de recreo, gimnástica y florete.

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 16.

Programa de los estudios que deben seguirse en la Academia Imperial de Bellas Artes de San Cárlos en el año entrante de 1865.

Academia Imperial de Bellas Artes de San Cárlos. México, Diciembre 13 de 1864.—Desde el dia 15 hasta fines del mes corriente, quedan abiertos los registros de la Academia Imperial de Bellas Artes de San Cárlos para admitir las inscripciones de los alumnos en las diversas clases que allí se cursan. Los que pretendan comenzar la carrera de arquitectura deberán ser presentados personalmente ó con un escrito por sus padres, tutores ó personas encargadas de su educacion, acreditando: 1º tener buena conducta; 2º tener catorce años cumplidos de edad; 3º estar bien instruido en los ramos que constituyen la educacion primaria. La primera y última de estas circunstancias pueden ser comprobadas con un certificado del preceptor ó maestro á cuyo lado hayan recibido su instruccion.

Los alumnos que soliciten ser admitidos para alguna de las clases subsecuentes á la de los estudios preparatorios, acreditarán haber seguido los cursos precedentes á los del año en que quieran comenzar, siendo el exámen ó el certificado de algun establecimiento costeado por los fondos públicos en que se dé la enseñanza relativa los únicos medios de acreditar que se ha recibido en materias científicas; y por lo relativo á los dibujos que requiere el programa de estudios de la Academia, se sujetarán á las pruebas que señalen los profesores de estas clases en el mismo establecimiento.

Quedan abiertas las salas de principios de dibujo para todos cuantos se presenten en cualquiera tiempo del año, con tal de que tengan de diez años de edad para arriba. Queda igualmente abierta la clase de artesanos, á quienes se les enseña el dibujo lineal y de ornato, y la del dibujo natural del desnudo, que serán precisamente nocturnas, para que puedan concurrir á ellas las personas cuyas ocupaciones del dia no les permitan asistir á otras horas.

Los maestros de obras que reciben su enseñanza en tres años, concurrirán por la noche á la clase, y cuando se presenten por primera vez, acreditarán saber leer y escribir, tener buena conducta y diez y seis años de edad, cuando menos.

CURSO PREPARATORIO.

Aritmética, Álgebra, Geometría, Partida doble.

ARITMETICA.

Introduccion. Números enteros. Numeracion. Adicion. Sustraccion. Pruebas de adicion y sustraccion. Multiplicacion. Division. Pruebas de la multiplicacion y division. Números fraccionarios. Principios generales. Reduccion de

Digitized by Google

las fracciones á su mas simple expresion. Reduccion de las fracciones á un comun denominador. Números complexos. Nociones preliminares. Adicion. Sustraccion. Multiplicacion y division. Fracciones decimales. Principios generales. Adicion. Sustraccion. Multiplicacion. Division. Aproximaciones y periodos. Conversion de las decimales en números complexos. Formacion de las potencias. Cuadrado. Raiz cuadrada. Cubo ó tercera potencia. Raiz cúbica. Razones y proporciones. Razones. Proporciones. Regla de tres. Regla de interes. Regla de descuento. Regla de cambio. Regla de aligacion.

ALGEBRA.

Introduccion. Operaciones algebráicas. Definiciones preliminares. Reduccion de los términos semejantes. Adicion. Sustraccion. Multiplicacion. Division. Operaciones con fracciones. Resolucion de los problemas. Nociones preliminares sobre las ecuaciones. Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Ecuaciones y problemas de primer grado con dos ó mas incógnitas. Interpretacion y uso de las cantidades negativas. Resolucion general de las ecuaciones determinadas de primer grado. Fórmulas generales. Discusion general de las ecuaciones determinadas de primer grado. Resolucion de problemas y ecuaciones de segundo grado. Cuadrado y raiz cuadrada de los polinomios y monomios. Cálculo de las radicales. Resolucion de las ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Discusion de la ecuacion de segundo grado. De las desigualdades. Propiedades de los trinomios de segundo grado. Ecuaciones y problemas de segundo grado con dos ó mas incógnitas. Análisis determinado de primer grado. Resolucion de la ecuacion general en números enteros y positivos problemas. Resolucion en números enteros de las ecuaciones de primer grado con mas de dos indeterminadas, formacion de las potencias, progresiones y logaritmos, formacion de las potencias. Introduccion. Teoría de las permutaciones y combinaciones. Fórmula de los binomios de Newton. Consecuencias de la fórmula del binomio y de la teoría de las combinaciones. Teoría de los exponentes fraccionarios y negativos. Progresiones y logaritmos. Progresiones por diferencia. Progresiones por cociente ó geométricas. Teoría de los logaritmos. Uso de las tablas vulgares. Operaciones de aritmética. Uso de los logaritmos en el cálculo de las expresiones algebráicas. Ecuaciones exponenciales. Diversas aplicaciones de las proporciones. Progresiones y logaritmos. Regla de dos falsas posiciones. Regla de aligacion. Regla de compañía. Proporciones y progresiones por cociente. Cuestiones relativas al interes simple y compuesto.

GEOMETRIA ELEMENTAL.

Introduccion. De la línea recta. Del plano. De las líneas y superficies quebradas ó curvas. Del círculo. De la regla y el compas. Métodos de demostracion. De las figuras consideradas en su plano. Preliminares de los ángulos. Del ángulo recto y la perpendicular. Angulos opuestos y ángulos adyacentes. De las paralelas. De los polígonos. Del triángulo en particular. Figuras rectilíneas.

Digitized by Google

De las perpendiculares y de las oblícuas. De las líneas paralelas. Principales propiedades de los triángulos y teoría de su igualdad. Del cuadrilátero y de sus diferentes especies. De los polígonos convexos. Del círculo y de sus combinaciones con la línea recta. De las cuerdas secantes y tangentes. Medida de los ángulos. Principios preliminares. Polígonos inscritos y circunscritos á circunferencias de círculo. Polígonos regulares. De los círculos secantes y tangentes exteriores é interiores unos á otros. Problemas relativos á todo lo precedente. Perpendiculares. Angulos y paralelas. De la extension considerada en un plano. De la extension de las figuras rectilíneas. De las líneas proporcionales. De la semejanza de figuras. Varios teoremas sobre las líneas proporcionales. Propiedades de los triángulos rectángulos y oblicuángulos. Determinacion de las áreas. Comparacion de las áreas. De la extension en las figuras circulares. De las líneas proporcionales consideradas en el círculo. De las áreas de los polígonos regulares. De la medida del círculo considerando su extension lineal y su extension superficial. Observaciones sobre la medida de los ángulos y sobre las razones de los arcos descritos con radios diferentes. Problemas sobre la extension en las figuras planas. Construccion de las líneas proporcionales. Problema sobre las áreas. De las figuras consideradas en el espacio. Del plano y de los cuerpos terminados por superficies planas. Preliminares. De las rectas y de los planos perpendiculares entre sí. Angulos diedros. De las rectas y de los planos paralelos. De los ángulos poliedros. De los poliedros convexos. De los tres cuerpos redondos, cilindro, cono y esfera. Poliedros regulares. Del cilindro y del cono. De la esfera y de sus principales propiedades. Poliedros regulares. Arcos y volúmenes de los poliedros. Arcos y volúmenes de los cuerpos redondos. Del cilindro y del cono. De la esfera. De la esfera y del cilindro circunscrito. Método de contabilidad por partida doble.—Academia Imperial de San Cárlos, Noviembre, 30 de 1864.—El profesor, *Manuel Rincon.*

PRIMER AÑO PROFESIONAL.

GEOMETRIA ANALITICA.

Método para resolver las cuestiones de geometría por medio del cálculo. Construccion de las expresiones algebráicas. Homogeneidad de las ecuaciones. Resolucion de problemas. Interpretacion de los resultados negativos.

TRIGONOMETRIA RECTILINEA.

Relaciones entre las líneas trigonométricas. Fórmulas principales. Valores correlativos. Resolucion de triángulos rectángulos. Idem de los triángulos oblicuángulos. Cálculo de la superficie de un triángulo en todos los casos posibles.

TRIGONOMETRIA ESFERICA.

Propiedades generales de los triángulos esféricos. Resolucion de los triángulos esféricos rectángulos. Reglas de Neffer sobre las partes circulares. Triángulos esféricos oblicuángulos. Segundo método para resolver los triángulos esféricos. Triángulos isósceles.

Digitized by Google

GEOMETRIA ANALITICA DE DOS DIMENSIONES.

Puntos, rectas y círculos considerados en un plano. Ecuaciones del punto. Idem de la recta. Idem del círculo. Problema sobre los puntos, rectas y círculos. Lugares geométricos. Problema de las tangentes al círculo. Transformacion de coordinadas. Coordinadas polares. Ecuacion de la elipse. Idem de la hipérbola. Idem de la parábola. Relaciones de las tres curvas. Ecuaciones polares de idem. Discusion general de las ecuaciones de segundo grado con dos variables. Ejemplos de discusion de ecuaciones. Reduccion de la ecuacion de segundo grado á la forma mas simple. Diámetros y asíntotas. Secciones cónicas. Propiedades principales de las secciones cónicas. De la elipse é hipérbola. Sus propiedades referidas á sus ejes principales. Cuerdas suplementarias. Sus relaciones con los diámetros conjugados. Tangentes á la elipse é hipérbola. Propiedades de estas tangentes. Propiedades de la elipse é hipérbola con relacion á sus diámetros conjugados. Hipérbola referida á sus asíntotas. Parábola referida á sus ejes principales. Tangentes á la parábola. Ejes conjugados de la parábola. Tangentes á la elipse, hipérbola y parábola con relacion á los diámetros conjugados.

GEOMETRIA ANALITICA DE TRES DIMENSIONES.

Ecuaciones del punto. Idem de la recta. Idem del plano. Combinaciones de rectas y planos. Ecuaciones de la esfera en todas sus posiciones. Aplicaciones á la resolucion de muchos problemas relativos á todas las partes anteriores.

En este curso me propongo seguir como texto principal la obra de Teran y Chavero, aumentada con varios apuntes formados por el que suscribe.—El profesor, *José María Rego.*

CLASE DE FISICA.

Definicion de física considerada en general. Division de las ciencias naturales. Fenómenos y leyes físicas. Métodos de investigacion. Física matemática. Causas de los fenómenos naturales. Atraccion universal y fuerzas moleculares. Composicion de los cuerpos. Sus diversos estados. Sus propiedades generales. Algunas propiedades particulares á los sólidos.

PRINCIPIOS DE MECANICA.

Estática. Fuerzas. Equilibrio. Resultante y componentes de las fuerzas, ya que obren en la misma direccion, ya que sean angulares, ya paralelas. Pesantez. Sus efectos generales y direccion. Peso de los cuerpos y centro de gravedad. Modo de determinarlo mecánicamente. Equilibrio de los cuerpos pesados. Base de sustentacion. Masa. Densidad y peso específico. Definicion de máquina. Descripcion y leyes del equilibrio en las siete máquinas que se consideran como simples.

Dinámica. Divisiones del movimiento. Velocidad. Cantidad de movimiento. Leyes del movimiento uniforme, uniformemente acelerado y retardado. Leyes

Digitized by Google

de la caida de los cuerpos. Máquina de Atowod. Cilindro de Morin. Movimiento de abajo arriba sobre un plano inclinado: movimiento compuesto. Movimiento de oscilacion. Péndulo simple y compuesto. Leyes de las oscilaciones. Movimiento de los proyectiles. Fuerzas centrales. Leyes de la fuerza centrífuga. Fuerza centrífuga de los cuerpos que se hallan en la superficie de la tierra. Figura de la tierra. Intensidad de la pesantez en los diferentes puntos de la tierra. Atraccion mútua de los cuerpos que se hallan sobre la superficie de la tierra. Aparato de Cavendish. Choque de los cuerpos duros y elásticos. Movimiento de reflexion producido por el choque de un cuerpo elástico sobre un plano. Ruptura de los cuerpos y resistencia de los medios. Hidrostática. Principios de igualdad de presion. Equilibrio de una masa líquida libre de toda accion extraña. Equilibrio de los líquidos pesados. Presiones producidas por los líquidos. Centro de presion. Equilibrio de los líquidos en vasos que comunican: de los líquidos sobrepuestos. Teoría de los pozos artesianos. Fluidos elásticos; su tension; su equilibrio. Diversos aparatos para demostrar la pesantez del aire. Aire. Atmósfera. Desigual densidad de la atmósfera. Efectos de la presion de la atmósfera sobre las funciones de los animales. Medida de la presion atmosférica. Barómetro. Modo de construirlo. Diversas especies de barómetros. Correcciones que deben hacerse á la altura barométrica. Variaciones del barómetro. Alturas medias. Medidas de las alturas con el barómetro. Tablas de Oltmans para ese objeto. Ley de Mariotte. Manómetros; sus diferentes especies. Máquinas neumática y de compresion. Armas de viento. Presiones que ejercen los fluidos sobre los sólidos sumergidos en ellos. Principio de Arquímedes. Equilibrio de los sólidos sumergidos en los fluidos. Teoría de los areostatos. Cuerpos flotantes. Métodos para hallar el peso específico de los cuerpos é instrumentos que se usan para esto. Correcciones que deben hacerse. Peso de un litro de aire. Dilatacion y contraccion de las combinaciones. Medidas de volúmenes y capacidades.

Hydrodinámica é Hydráulica. Condiciones para el derrame de un líquido. Movimiento del líquido dentro del vaso y en el orificio. Teorema de Torricelli. Velocidad y gasto teórico y práctico. Tubos adicionales. Presiones laterales que ejercen los líquidos en movimiente. Reaccion producida en un vaso por el derrame del líquido. Constitucion y direccion de los chorros. Unidad de medida para la distribucion de las aguas, usada en México y defectos que tiene. Descripcion de varios aparatos que se fundan en las presiones de los líquidos y gases. Movimiento de los gases. Gasómetros. Reaccion producida por el derrame de los gases. Presiones laterales de los gases durante el derrame. Ventiladores de diversas clases. Anemómetro. Capilaridad. Causa y leyes de los fenómenos capilares. Endosmotis y exosnosis. Absorcion é imbibicion.

ACUSTICA.

Definicion de la acústica y del sonido: diferencia entre éste y el ruido. Produccion y propagacion del sonido en un espacio libre y un tubo. Velocidad del sonido. Reflexion del sonido: eco y resonancias. Refraccion del sonido. Portavoz y corneta acústica. Leyes de las vibraciones de las cuerdas, de las varillas

Digitized by Google

y de las placas. Instrumentos para medir los números de vibraciones de que se componen los sonidos. Cualidades del sonido. Teoría física de la música. Vibraciones del aire en los tubos. Autografía de los sonidos ó métodos gráficos para el estudio de las vibraciones de los cuerpos sonoros.

CALORICO.

Hipótesis sobre la naturaleza del calórico; sus efectos. Termometros: su descripcion y modo de construirlos y graduarlos. Diferentes especies de termómetros: de máxima y mínima; diferenciales. Pirómetros. Termometrógrafos. Dilatacion: leyes de la dilatacion de los sólidos, líquidos y gases y fórmulas relativas á esto. Máximo de densidad del agua. Cambio de estado de los cuerpos. Leyes bajo las cuales se verifica. Mezclas refrigerantes. Vapores; su fuerza elástica ó tension. Saturacion. Máximum de tension. Tension del vapor de agua de cero á cien grados, arriba de cien grados y abajo de cero. Tension en dos vasos que están á diferentes temperaturas. Evaporacion: sus leyes. Ebullicion: sus leyes. Calórico latente de los vapores. Licuefaccion de los vapores y de los gases. Leyes de la mezcla de los gases y de los vapores. Densidad de los vapores: métodos para encontrarla. Relacion entre el volúmen del líquido y el de su vapor. Estado esferoidal: experimentos de Boutigny. Hygrometría. Estado hygrométrico. Diferentes clases de hygrómetros. Hygróscopos. Conductibilidad de los cuerpos para el calórico. Calorimetría. Calórico específico. Diferentes métodos para hallarlo. Calórico latente de fusion y de los vapores. Teoría dinámica del calor. Radiacion del calórico: sus leyes: su intensidad: equilibrio movible de temperatura. Ley de Newton sobre el enfriamiento de los cuerpos. Reflexion del calórico: sus leyes. Poder reflector. Poder absorbente y emisivo. Aplicaciones. Poder diatérmano. Defusion. Teoría de las máquinas de vapor y descripcion general de las principales partes de que se componen. Manantiales de calor. Métodos y aparatos para la califaccion de las habitaciones. Diversos manantiales de frio.

LUZ.

Hipótesis sobre la luz. Diferentes clases de cuerpos respecto de la luz. Sombra y penumbra: velocidad de la luz. Leyes de la intensidad de la luz. Totómetros. Leyes de la reflexion de la luz en los espejos planos y curvos y formacion de las imágenes en cada uno de ellos. Aberracion de esfericidad. Aplicaciones de los espejos. Refraccion de la luz. Sus leyes. Indice de refraccion de los cuerpos: modo de meditarlo. Fenómeno de la reflexion total: ángulo límite: reflexion interior. Espejismo. Trasmision de la luz al traves de los medios diáfanos de caras paralelas: al traves de los prismas: marcha de los rayos en estos: condiciones para la emergencia: desviacion mínima. Lentes: sus diferentes especies. Puntos y líneas que deben distinguirse en ellos: centro óptico. Formacion de las imágenes. Regla para su construccion geométrica. Aberracion de refrangibilidad. Aeromatismo. Absorcion de la luz por los medios trasparentes. Descripcion de los principales instrumentos de óptica. Descrip-

Digitized by Google

cion del ojo y teoría fisica de la vision. Diferentes manantiales de luz. Leyes de la doble refraccion, de la polarizacion y difraccion de la luz. Fenómeno de las intergerencias. Polarizacion rotatoria. Coloracion producida por la intergerencia de los rayos polarizados. Polarizacion del calórico.

MAGNETISMO.

Imanes naturales y artificiales. Polos y línea neutra. Accion mútua de los polos. Fluidos magnéticos. Sustancias magnéticas. Fuerza coercitiva. Magnetismo terrestre. Accion directriz de la tierra. Meridiano magnético. Par magnético terrestre. Declinacion, inclinacion y modos de medirlas. Diferentes métodos para magnetizar. Leyes de las acciones magnéticas. Medida del magnetismo terrestre.

ELECTRICIDAD ESTATICA.

Hipótesis sobre la naturaleza de la electricidad. Electricidad estática y dinámica. Cuerpos conductores y no conductores ó aisladores: receptáculo comun. Dos especies de fluidos eléctricos y en accion mútua. Leyes de la electrizacion por frotamiento. Leyes de las atracciones y repulsiones eléctricas. La electricidad se fija en la superficie de los cuerpos. Experimentos para probarlo: influencia de la forma de los cuerpos sobre la distribucion de la electricidad. Poder de las puntas. Pérdida de la electricidad: sus causas. Electrizacion por influencia. Teoría de Faraday. Comunicacion de la electricidad á distancia. Movimiento de los cuerpos electrizados. Electróscopos: electróforo. Máquina eléctrica comun de Nairne, de Van-Marum hydro-eléctrica. Diversos experimentos que pueden hacerse con estos aparatos. Condensacion de la electricidad; su teoría. Diversas especies de condensadores: botellas de Leyden y baterías eléctricas. Electrómetro condensador. Efectos de la electricidad: fisiológicos, fisicos, mecánicos y químicos.

ELECTRICIDAD DINAMICA.

Primeras experiencias de Galvani y de Volta. Teoría de Volta. Pila de Volta: su tension y corrientes. Polos y eléctrodos. Diversas modificaciones de la Pila de Volta. Pilas secas. Teoría química de la pila. Pila de dos líquidos: sus ventajas. Diferentes combinaciones de los pares de una pila. Efectos de la pila: fisiológicos, fisicos, mecánicos y químicos. Voltámetro.

ELECTRO-MAGNETISMO.

Experiencia de Aersted. Galvanómetro. Leyes de las acciones mútuas de las corrientes y de los imanes, y de la tierra sobre aquellas. Electro dinámica. Accion mútua de las corrientes. Solenoides. Teoría de Ampére sobre el magnetismo. Magnetizacion por las corrientes. Telégrafos eléctricos. Motores electro-magnéticos. Fenómenos de induccion. Descripcion de algunos aparatos fundados sobre las corrientes termo-eléctricas. Termo-multiplicador de Melloni. Medios para medir la intensidad de las corrientes. Electricidad animal.

Digitized by Google

METEOROLOGIA.

Explicacion de los meteoros aéreos, acuosos y luminosos. Causas que determinan los climas de los diferentes lugares de la tierra.—El profesor, *Ladislao de la Pascua.*

CLASE DE ORDENES CLASICOS.

Dibujo de los órdenes toscano, dórico, jónico, corintio y compuesto detalladamente y explicando las distintas partes de que se compone cada uno. Despues de haber dibujado con grafio los órdenes y determinado en éstos las sombras, se harán dibujos lavados, sirviendo esencialmente de modelo los trabajos enviados de Roma por mi hermano y por mí.—México, Noviembre 29 de 1864. —El profesor, *Ramon Agea.*

SEGUNDO AÑO PROFESIONAL.

Clase de álgebra superior y cálculos.

Método de coeficientes indeterminados. Series exponenciales, logarítmicas y recurrentes. Teoría general de las ecuaciones. Máximo comun divisor relativo. Máximo comun divisor ordinario. Ecuaciones de las diferencias. Ecuaciones recíprocas: autor, «Algebra superior por Bourdon,» y explicaciones orales por el profesor.

Cálculo diferencial.—Diferenciaciones de funciones algebráicas y trascendentes. Teorema de Mac Laurin. Teorema de Taylor. Líneas trigonométricas. Teoría de máximos y mínimos. Curvas osculadoras y radio de curvatura. Significacion geométrica de los coeficientes diferenciales. Método infinitesimal. Cálculo integral. Integracion de las diferenciales monomias, polinomias y trascendentes. Integracion por partes. Integracion por series. Integracion de fracciones racionales, irracionales y binomias. Integracion por arcos de círculo. Integracion de senos y cosenos. Aplicaciones á la rectificacion y cuadratura de las curvas y á la determinacion de las superficies y volúmenes en los sólidos de revolucion: autor, «Cálculo diferencial é integral por Boucharlat, y explicaciones orales por el profesor.—El profesor de la clase, *Joaquin de Mier y Teran.*

CLASE DE COPIA DE MONUMENTOS.

Se copiarán de los modelos que puedan conseguirse en el establecimiento, monumentos de distintos estilos; esto es: Griegos, Romanos, Lombardos, Bizantinos, Renacimiento, etc., lavando los que parezcan mas convenientes. El profesor, *Ramon Agea.*

CLASE DE QUIMICA.

Definicion de química, etimología de la voz y division de la ciencia. Descripcion y uso de los instrumentos, utensilios y aparatos. Breves elementos de

Digitized by Google

cristalografía. Division de los cuerpos y su clasificacion química. Nomenclaturas y leyes que rigen á las combinaciones. Conocimiento de los cuerpos simples y de los compuestos que constituyen todos los materiales usados en las construcciones. Rocas: sus divisiones y composicion. Calcáreas de construccion. Cales: sus diferencias, propiedades y reacciones. Arcillas: sus diferencias, propiedades y reacciones. Arenas: silórica ó cuarzosa, arcillosa y porfidítica. Argamasas ó mezclas. Piedras artificiales. Metales empleados en las construcciones, sus propiedades, alteraciones comunes y medios de evitarlas. Materias colorantes usuales, su composicion y sus alteraciones y adulteraciones. Aguas propias é impropias para las construcciones. Conservacion de las maderas y su coloracion y solidez artificiales. Principios generales de análisis y su aplicacion á la de las construcciones y los materiales. Se dará la introduccion al estudio de la química escrito por el profesor, el compendio de Pelouze, y principalmente lecciones orales.—El profesor, *Leopoldo Rio de la Loza.*

TERCER AÑO PROFESIONAL.

CLASE DE MECANICA RACIONAL.

Composicion y descomposicion de las fuerzas. Condiciones generales del equilibrio de varias fuerzas oblícuas que obran de una manera cualquiera. Discusion de las ecuaciones de equilibrio. Fuerzas paralelas. Teoría general de los momentos. Centros de gravedad. Método centrobárico. Máquinas simples. Teoría general del rozamiento. Aplicaciones de esta teoría. Velocidades virtuales. Ley de inercia. Movimiento uniforme. Velocidad. Movimiento variado. Aceleracion. Movimiento uniformemente variado. Movimiento variado en general. Aceleracion tangencial y centrípeta. Movimientos proyectados. Movimiento vertical de un cuerpo considerando la gravedad como constante. Idem, considerándola variable. Teoría del plano inclinado. Movimientos en los medios resistentes. Movimiento curvilíneo. Sus ecuaciones. Problemas relativos al movimiento curvilíneo. Movimiento sobre una curva dada. Péndulo simple. Péndulo cicloidal. Fuerza centrífuga. Sistema del mundo. Leyes de Keppler. Equilibrio y movimiento relativo. Sus ecuaciones. Equilibrio y movimiento de los cuerpos en la superficie de la tierra. Movimiento de los proyectiles. Fuerzas vivas. Trabajo de las fuerzas. Choque de los cuerpos duros y elásticos. Principios del movimiento del centro de gravedad de los sistemas materiales. Principio de la conservacion de las fuerzas vivas. Teorema de Alambert. Movimiento de rotacion. Péndulo compuesto. Movimiento de un cuerpo libre en el espacio. Teorema de las áreas. Ruedas dentadas: trazo de los dientes. Reduccion de un sistema de fuerzas á dos. Trabajo de la pesantez. Equivalencia de dos sistemas de fuerzas. Presiones de los fluidos. Ecuaciones generales de su equilibrio. Fluidos incompresibles. Fluidos elásticos. Fluidos pesados. Pesantez del aire. Bombas. Barómetro. Escurrimiento de los fluidos en los tubos. Idem del agua en los rios. Principios de Arquímedes. Numerosas aplicaciones relativas á todo el curso.—El que suscribe se propone dar este curso

Digitized by Google

por apuntes formados por él, auxiliándose algunas partes con algunas teorías de Boucharlat, Sonnet, Delaunnay ú otros autores. El profesor, *José María Rego.*

CLASE DE GEOMETRIA DESCRIPTIVA.

Nociones preliminares. Del punto, de la línea y del plano. Intersecciones de líneas y planos. Paralelismo de las líneas y de los planos. Perpendicularidad de las líneas y de los planos. Abatimientos. Angulos de las líneas. Angulos de las líneas y planos. Angulos de los planos. Problemas del ángulo triedro.—Poliedros. Sus proyecciones rectas y oblícuas, desarrollo, secciones por planos é intersecciones. Líneas curvas, radios de curvatura, círculo osculador, normal, tangente, evolutas y devolutas, curvas de varios centros, lugares geométricos, curvas de ensayo, cicloide, epicicloide y espiral. Superficies cilíndricas, cilindro proyectante, curvas de doble curvatura, hélices, cilindro oblícuo, seccion recta y desarrollo, planos paralelos y tangentes, intersecciones con líneas, secciones por planos oblícuos, cilindro circular é interseccion de cilindros. Superficies cónicas, su desarrollo, planos tangentes, intersecciones correctas y planos, cono oblícuo, cono circular é intersecciones de conos y cilindros. De la esfera. Sus meridianos paralelos y desarrollo, planos tangentes, interseccion con rectas y planos, secciones por planos oblícuos, intersecciones de esferas entre sí con conos y con cilindros, epicicloide esférica. Consideraciones generales sobre las superficies. Curvas. Superficies de revolucion, meridianos paralelos, planos tangentes, intersecciones con rectas y curvas. Secciones por planos é intersecciones con cilindro, cono y esfera.—Para facilitar á los alumnos el estudio de este ramo, construirán el mayor número posible de monteas y harán aplicaciones á la teoría y determinacion de las sombras.—El profesor, *Vicente Heredia.*

CLASE DE PRIMER AÑO DE COMPOSICION.

Principios generales y fundamentales de la composicion. Composicion de los elementos de los edificios. Puertas, ventanas, arcos, nichos, etc. Principios de decoracion arquitectónica. Composicion y combinacion de las partes de los edificios. Pórticos, vestíbulos, patios, escaleras, salas de todo género, etc. Composicion de monumentos. Fuentes, arcos de triunfo, columnas, obeliscos, etc. —Nota: los estudios de este año se harán en cróquis y delineados, pero el último, que será con el que se concurra al premio, deberá ser lavado y completamente acabado.—El profesor, *Eleuterio Mendez.*

CLASE DE TOPOGRAFIA.

Manejo de instrumentos y aplicacion de ellos en él: levantamiento de planos de corta extension con la cadena sola, con la cadena y el grafómetro y con la cadena y la brújula. Levantamiento de planos de mayor extension con el teodolito. Triangulacion. Métodos para medir y calcular las superficies de los terrenos. Construccion de los planos. Nivelacion. Instrumentos propios para ella. Su manejo, su rectificacion, su aplicacion á la práctica de la nivelacion,

Digitized by Google

ya simple, ya compuesta. Cálculo de pendientes y taludes. Construccion de perfiles. Curvas de nivel y levantamientos topográficos. Autor: lecciones orales del profesor siguiendo el testo de Goulard.—El profesor, *Joaquin de Mier y Teran.*

CLASE DE GEOLOGIA Y MINERALOGIA

APLICADAS Á LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION.

Lecciones especiales sobre la materia profesadas en la escuela imperial de puentes y calzadas de Francia, por Mr. Bayle.—El profesor, *Ramon Rodriguez Arangoyti.*

CUARTO AÑO PROFESIONAL.

CLASE DE ESTEREOTOMIA.

Definiciones, conocimiento y construccion de los arcos de *medio punto, escarrano, carpanel, votarel y portranquil.* Muros. Platabandas y bóvedas planas. Muros cilíndricos y bóvedas de cañon seguido. Bóveda de arista y rincon de claustro. Lunetos rectos y esviajados. Rampas las mas usuales. Cuestiones diversas. Consideraciones generales. Muros y bóvedas cónicas. Puertas en muro cónico. Puertas y lunetos cónicos. Capialzado cónico. Bóvedas esféricas, pechinas y penetraciones. Bóveda de arista anular. Escaleras de columna, de ojo, irregulares, compensadas y limones. Cuestiones diversas. Capialzados de Marsella, de San Antonio y paso esviajado.—Lo mismo que en la clase de geometría descriptiva, construirán en ésta todas las monteas posibles con sus desarrollos para determinar las plantillas y aplicarlas al trazo sobre la piedra. Se les darán ademas unas nociones de perspectiva para representar con mas claridad las piedras que forman las bóvedas.—El profesor, *Vicente Heredia.*

CLASE DE TEORIA MECANICA DE LAS CONSTRUCCIONES.

PRIMERA SECCION.

Del equilibrio y resistencia de los cuerpos que sirven de materiales en las construcciones.

Resistencia de los cuerpos á la compresion longitudinal. Resistencia de los cuerpos á una tension longitudinal. Resistencia de los cuerpos á la flexion producida por un esfuerzo trasversal, expresiones del momento de flexion. Resistencia de los cuerpos á la fractura producida por un esfuerzo trasversal; expresiones del momento de fractura. Del equilibrio y resistencia de un cuerpo prismático horizontal cargado de diversos modos. Del equilibrio y resistencia de un prisma vertical cargado en su extremo superior. Del mayor esfuerzo á que es permitido someter los materiales en las construcciones. Del equilibrio y resistencia de una pieza prismática cargada oblícuamente. Problemas. Resis-

Digitized by Google

tencia de las piezas de diversas figuras; sólidos de igual resistencia. Resistencia de un cuerpo prismático á la torsion. Del equilibrio y resistencia de las piezas curvas. Flexion de las piezas curvas. Uso de los resultados precedentes en las aplicaciones. Resistencia de las paredes de los vasos á la presion de los fluidos que contienen.

SEGUNDA SECCION.

Del equilibrio y resistencia de los macizos formados de materias adherentes.

Macizo cortado lateralmente. Presion de las tierras y del agua contra las paredes que la contienen. Macizo terminado por dos caras laterales y cargado en la parte superior. Macizo destinado á sostener un empuje lateral. Determinacion de los cimientos en los terrenos compresibles. Uso de los resultados expuestos en esta seccion. Del establecimiento de los muros de terraplen.

TERCERA SECCION.

Del establecimiento de las construcciones de madera y de hierro.

De las ensambladuras de madera; de las piezas formadas de varias partes sujetas entre sí; de las armaduras de hierro que sirven para enlazar maderos puestos en prolongacion unos de otros. Armaduras de madera destinadas á sostener ó levantar pesos. De las gruas. De los entramados verticales de madera. De los suelos de madera. De los techos de madera. De las puertas de las esclusas.

CUARTA SECCION.

Del establecimiento de las bóvedas.

Introduccion. De los arcos. De las diferentes especies de bóvedas. Division de las bóvedas en dovelas. Corte de las piedras. Cimbras. Construccion de bóvedas. Cálculo del volúmen y de la posicion del centro de gravedad á una porcion de bóveda. Condiciones generales del equilibrio de un conjunto de dovelas. Del establecimiento de la bóveda de cañon seguido. De la presion que sufren las dovelas. Del asiento de las bóvedas. Reglas prácticas para determinar las dimensiones de las diferentes partes de una bóveda. Del uso de los tirantes de hierro para consolidar las bóvedas de cañon seguido. Del establecimiento de las bóvedas semi-esféricas, de rincon de claustro y por arista. Del establecimiento de las cimbras.—Para este curso se sigue por texto la obra de Piélago.—El profesor, *Juan Cardona*.

CLASE DE SEGUNDO AÑO DE COMPOSICION.

Composicion y combinacion de edificios civiles de segundo órden.—Casas de ciudad y de campo, mercados, cuarteles, cárceles, penitenciarías, hospitales, orfanatorios, etc.—Nota. Los estudios de este año se harán de la misma manera que los del anterior.—El profesor, *Eleuterio Mendez*.

Digitized by Google

CLASE DE APLICACIONES

DE LA GEOMETRIA DESCRIPTIVA A LAS CONSTRUCCIONES DE MÁDERA Y FIERRO.

En todo lo relativo á la carpintería servirá de texto la obra de Cavanié: el profesor amplificará el curso y hará las aplicaciones necesarias á las construcciones nacionales.—En cuanto á las construcciones de fierro, servirá de base para el estudio la obra de Mr. L. G. Eck. Para el dibujo de máquinas, servirá la obra de Mr. Leblanc.—El profesor, *Ramon Rodriguez Arangoyti.*

QUINTO AÑO PROFESIONAL.

CLASE DE CONSTRUCCIONES PRACTICAS.

Materiales de construccion.

De las piedras: su division en general. Basaltos, pórfidos, granitos, calcáreos, piedras de sillería. Piedras de construccion en México: cantería dulce, chiluca, recinto, tepetate, piedras de mampostería. Piedras artificiales: adobes, ladrillo. De la cal: sus propiedades, su preparacion y de los morteros. De los hornos de cal: cales y morteros hidráulicos. Del yeso. De las arenas. De las maderas de construccion. De los metales.

De las construcciones: condiciones generales. De los cimientos, de los muros, de las columnas y pilastras, y en general de todos los elementos de los edificios. Construcciones de madera y de hierro. Este curso se forma tomándolo de varios autores.—El profesor, *Juan Cardona.*

CLASE DE TERCER AÑO DE COMPOSICION.

Composicion y combinacion de edificios religiosos de primer órden, catedrales, etc. Composicion y combinacion de edificios civiles monumentales, palacios, teatros, museos, bibliotecas, academias, etc. Los estudios de este año se harán: los primeros en cróquis y delineados; pero el último proyecto se hará en dibujo lavado y completamente acabado, é irá acompañado de detalles de construccion calculados, de detalles arquitectónicos en grande escala y de su presupuesto. Este programa será desarrollado por el profesor en lecciones prácticas y explicaciones de viva voz.—El profesor, *Eleuterio Mendez.*

SESTO AÑO PROFESIONAL.

CLASE DE PUENTES Y CANALES.

Seccion primera.

De los principios generales del establecimiento de los puentes, y de la manera de fijar las dimensiones de sus partes. Puentes de mampostería, de madera y de hierro. Puentes levadizos, de báscula, rodantes y giratorios.

Digitized by Google

Seccion segunda.

De las principales circunstancias del movimiento del agua en los rios y de su lecho; fórmulas de hidráulica; navegacion natural de los rios; medios de mejorar la navegacion de los rios; canales de punto de partida; de las esclusas; grandes terraplenes y grandes zanjas; de los subterráneos; posicion relativa de las esclusas; alimentacion de un punto de partida; de los diques de depósito; acueductos de toma de agua; acueductos bajo el canal; puentes, acueductos; puentes sobre el canal; casas escluseras; embocadura de los canales en los rios; pérdida de agua de los canales.—El profesor, *Juan Cardona.*

CLASE DE CAMINOS COMUNES Y DE FIERRO.

PRIMERA PARTE.—CAMINOS COMUNES.

Primera seccion.—Introduccion y parte histórica.—Noticias sobre los principales caminos del mundo; noticias sobre los caminos de México; nociones preliminares; representacion gráfica de las operaciones del levantamiento de planos y nivelacion; cuadro de escalas métricas adoptado por la Escuela de puentes y calzadas de Francia; método adoptado en la misma Escuela para representar los terrenos.—Cálculo de la curvatura de cortaduras y terraplenes. (Métodos aproximativos.) (Método de evaluacion por medio de la seccion media.) Aplicacion del método exacto; aplicacion del método de Noel. Tablas de movimiento de tierras; tablas gráficas. Disposiciones que se deben adoptar en el modo de hacer los cálculos, segun el método que se emplée. Evaluacion de los costos de trasporte para la ejecucion de los movimientos de tierra y eleccion de los medios.

Segunda seccion.—Trazo de los caminos comunes.—Perfil longitudinal (pendientes, rampas y curvas). Influencia de las pendientes, rampas y curvas sobre los motores animados.—Reglas que se deben seguir en la determinacion y eleccion del trazo.—Perfiles trasversales. (Diferentes formas adoptadas, dimensiones, bombeamiento, banquetas, fosos.) Influencia de la forma del perfil trasversal sobre los motores animados y en la conservacion de la calzada. De la mejor forma de perfil trasversal. De la forma del perfil trasversal en los caminos subterráneos.

Tercera seccion.—Construccion de los caminos comunes. Substructura de los caminos. Cimientos de los caminos en las diferentes clases de terrenos planos (secos, pantanosos, etc.). Cortaduras, terraplenes. Obras de arte (puentes, viaductos, túnels). Métodos para ejecutar estos trabajos. Precauciones y métodos de conservarlos. Noticias sobre las obras mas notables de este género y de las vicisitudes porque han pasado. Superstructura de los caminos comunes. Diferentes modos de hacer las calzadas (calzadas de piedras en bruto, calzadas de asfalto, calzadas empedradas, calzadas de madera, ladrillo, etc.). Influencia de los materiales y modos con que se hacen las calzadas, sobre los motores animados, y sobre la capacidad, número y tamaño de las ruedas; sistema de suspension, etc. de los vehículos. Métodos para ejecutar los trabajos.

Cuarta seccion.—Conservacion de los caminos comunes. Observaciones ge-

Digitized by Google

nerales. Modo de conservar las calzadas segun los materiales de que están hechas. Máquinas que se emplean.

Quinta seccion.—Accesorios de los caminos (banquetas, fosos, acueductos, plantaciones, cabañas de los guarda-caminos, fuentes, señales, etc.).—En esta parte del curso se consultará como texto el último curso de Mr. Rommari en la Escuela de puentes y calzadas de Paris. El profesor desarrollará su anterior programa en lecciones orales.—El profesor, *Eleuterio Mendez.*

SEGUNDA PARTE.—CAMINOS DE FIERRO.

Primera seccion.—Comparacion de las diferentes vias de comunicacion. Historia de los caminos de fierro del mundo, y en particular de México.

Segunda seccion.—Nociones generales sobre la disposicion de las vias férreas, motores que se emplean en ellas y ventajas del uso de los motores de vapor sobre ferrocarriles.

Tercera seccion.—Trazo de los caminos de fierro. Consideraciones generales que presiden al estudio de los trazos (trazos directos, trazo en los valles y mesetas, situacion de las estaciones, paraderos, pendientes y radio de curvatura, pozos á nivel, cambios de frente, subterráneos, compensacion del movimiento de tierras, influencia de los vientos, etc.). Operaciones que constituyen el estudio propiamente dicho. Extension y dimensiones de las estaciones y dimensiones de la via. Noticia sobre los caminos mas notables de poca, mediana y fuerte pendiente.

Cuarta seccion.—Construccion de los caminos de fierro. Substructura. Nota: nos referiremos á la substructura de los caminos comunes y solamente nos limitaremos á dar los medios que se emplean en los caminos de fierro para la ejecucion de las obras de terracería, empleando vias provisionales y el material de explotacion.—Superstructura. Descripcion (calzada Ballast, durmientes, rieles, silletas, etc.). Construccion de la calzada. Establecimiento de la via. Accesorios de la via. Cambio y cruzamiento de placas giratorias. Carros de servicio. Gruas hidráulicas, bombas, etc. Accesorios del camino. Pozos á nivel. Barreras. Cercados. Señales fijas, etc.

Quinta seccion.—Cuaderno de prescripciones. Preparacion de la madera. Duracion de los rieles. Ultimos sistemas de vias. (Descripcion.)

Sesta seccion.—Gastos de construccion de los caminos establecidos en México. Formacion de los presupuestos de los caminos de fierro.

Sétima seccion.—Estaciones, paraderos, etc. Estaciones extremas (su composicion en conjunto y en detalle). Estaciones intermedias (su composicion en conjunto y en detalle). Talleres. Casas de guardas. Comparacion de las diferentes estaciones existentes y sus dimensiones. Decoracion arquitectónica de las estaciones.

Octava seccion.—Nociones sobre el material de explotacion. Máquinas locomotivas (diferentes sistemas). Wagones (diferentes clases, formas y sistemas). Para esta parte del curso se seguirá por texto el tratado de caminos de fierro de Mr. Perdonnet, el cual explicará el profesor con arreglo á su anterior programa.—El profesor, *Eleuterio Mendez.*

Digitized by Google

CLASE DE ARTESANOS.

El estudio para maestro de obras se hace en tres años, distribuyéndose las materias que en ellos se cursan, del modo siguiente:

PRIMER AÑO.—ARITMÉTICA.—*Nociones preliminares.*—Definicion y conocimiento de toda clase de números. Sistema de numeracion en general. Las cuatro operaciones principales, ejecutadas con los números enteros, quebrados, mixtos, decimales y denominados. Numeracion romana. Divisibilidad de los números y máximo comun divisor. Reduccion de las fracciones á su mas simple expresion y á un comun denominador. Cuadrado y raíz cuadrada de las cantidades. Razones y proporciones. Regla de tres simple. Regla de tres compuesta. Regla de compañía simple y compuesta. Regla de interes, simple y compuesta. Sistema métrico-decimal. Contabilidad mercantil. Autor. Aritmética decimal de Mariano Oscoz, con adiciones y explicaciones orales del profesor.

Dibujo de ornato.—Copia de contornos con lápiz. Modelos de la Academia.

SEGUNDO AÑO.—GEOMETRÍA ELEMENTAL.—Idea general de la extension. Conocimiento de toda clase de líneas, incluyendo las consideradas en el círculo. Conocimiento y definicion de los ángulos, triángulos y polígonos en general. Métodos gráficos para levantar ó bajar perpendiculares á una recta, para trazar paralelas, tangentes á uno y dos círculos, para dividir las líneas en partes iguales y en partes proporcionales á otras líneas dadas, para encontrar el centro de un círculo, y para inscribir en él diferentes polígonos regulares. Trazado de curvas de varios centros. Modo de calcular las superficies de las figuras. Conocimiento y definicion de los cuerpos sólidos. Modo práctico de calcular sus volómenes. Lecciones orales del profesor.

DIBUJO LINEAL.—Modo de trazar las diversas molduras de que están formados los órdenes de arquitectura. Dibujos con grafio de los cuatro órdenes clásicos, intercolumnios y pórticos de estos órdenes. Autor, Vignola y explicaciones del profesor.

TERCERO Y ULTIMO AÑO.—CONSTRUCCION PRACTICA.—Conocimiento de los materiales que se emplean en la construccion. Formacion de mezclas y morteros. Fabricacion de adobes y ladrillos. Modo de construir cimientos en tierra. Modo de construir paredes de mampostería, sillería y ladrillo y tabiques capuchinos. Modo de emplear el fierro en las construcciones, segun su clase. Modo de construir las azoteas y los pisos de madera y ladrillo. Empalme de piezas de madera. Diversas clases de puntales. Andamiaje. Resolucion de los diversos casos que se ofrecen en su práctica, tales como apuntalamientos, ensanche de vanos, reparaciones, etc., etc. Conocimiento práctico de las cimbras. Lecciones del profesor.

TERCER AÑO DE DIBUJO.—Diversos sistemas de construccion de paredes, con el modo de enlazar unos con otros los materiales de que están formadas. Dibujo de cortes y empalmes de maderas. Dibujo de armaduras sencillas. Modelos del profesor, tomados de varios autores.

Nota.—Igualmente se dan lecciones de ornato á los que no quieren seguir la

Digitized by Google

carrera de maestros de obras y sí solo dedicarse á la parte artística.—El profesor, *Antonio Torres Torija.*

RAMO DE PINTURA.

De los estudios que hacen los alumnos que se dedican á este arte.

Principios de geometría, haciéndoles dibujar las figuras principales á mano libre. Dibujo de caras, cabezas, manos, piés y figuras, copiando de otro dibujo igual ó de la estampa. Estos estudios los ejecutan de ocho á doce de la mañana. Dibujo de ornato á mano libre, copiado de la estampa; este estudio se verifica de tres á cinco de la tarde. Clase de dibujo del yeso. Copian un curso de anatomía dibujada y colorida, comparándola con fragmentos anatómicos formados del natural. Contemporáneamente hacen el curso de perspectiva. Estudios de cabezas, torsos y extremidades, copiadas del relieve en yeso. Estudio de estatuas y grupos. La clase del yeso se practica las seis horas de dia que está abierta la Academia. Clase nocturna de dibujo del yeso y del natural, tomado del modelo vivo, bajo la direccion del profesor D. Santiago Rebull. Estudios de pliegues sobre el modelo vivo y el maniquí. Esta clase se da de las oraciones á dos horas despues.

Principios de pintura. Claro-oscuro. Copian algunas pinturas en claro-oscuro, hechas á propósito, y ejecutan otras, tomándolas del relieve. Colorido. Copias de cuadros de diversos estilos para estudiar la variedad de mecanismos. Estudios del natural como cabezas, torsos, extremidades, figuras enteras. Estudios de naturaleza inmóvil ó muerta: copian varios objetos agrupados para estudiar la relacion de los colores y variedad de formas y superficies. Estudios de composicion. Composicion de medias figuras, una figura entera, de pocas figuras y de muchas, ó sea composiciones complicadas. Estos estudios se hacen primeramente en dibujo y despues coloridos en boceto. Ejecucion de cuadros originales en los géneros de costumbres, históricos y religiosos. Práctica de pintura mural ó de gran decoracion. La comenzaron y practicaron en la media naranja y abside de la iglesia de la Profesa, y en un sepulcro de la iglesia del hospital de Jesus Nazareno, y será muy útil que puedan seguir practicándola. El estudio de todas estas clases es teórico-práctico, dando una instruccion de las varias escuelas que se conocen, y de los métodos de ejecucion mas notables.—El profesor, *Pelegrin Clavé.*

RAMO DE ESCULTURA.

Clase de la copia.—Primer año.—Seccion 1ª—Copias de piés y manos, tomadas del yeso.—Seccion 2ª—Idem de cabezas antiguas, idem.—Seccion 3ª—Idem de troncos idem.

Segundo año.—Seccion 4ª—Copias de figuras en bajorelieve, tomadas del yeso.—Seccion 5ª—Idem de figuras aisladas y estudio de proporciones.

Tercer año.—Seccion 6ª—Copias de bajorelieves complicados, tomados del yeso.—Seccion 7ª—Idem de grupos, idem.—Seccion 8ª—Bocetos de composicion sobre diversos asuntos.

Digitized by Google

Clases de composicion y estudios del natural.—Cuarto año.—Seccion 1ª—Estudios de cabezas y retratos tomados del natural.—Seccion 2ª—Estudios de paños y academias del natural.—Seccion 3ª—Composicion de estatuas originales. (Bocetos de composicion sobre varios asuntos.)

Quinto año.—(Secciones comunes á varios años.)—Seccion 4ª—Composicion de grupos originales. Estudios de paños, academias y cabezas del natural. Bocetos de composicion sobre varios asuntos.

Sexto año.—Seccion 5ª—Composicion de bajorelieves originales. (Estudios de paños, academias del natural y cabezas.) (Bocetos de composicion sobre varios asuntos.)

Clase de la práctica.—Sétimo año.—Seccion 1ª—Cabezas y retratos en mármol.—Seccion 2ª—Ensayos de composiciones monumentales. (Estudios de academias, paños y cabezas del natural.) (Bocetos de composicion sobre varios asuntos.)

Octavo año.—Seccion 3ª—Figuras ó grupos en mármol. (Estudios de paños, cabezas y academias del natural.) (Ensayos de composiciones monumentales.)

Nota.—Los estudios artísticos en este ramo, no pueden sujetarse con rigor, como los científicos, á un número fijo de años, sino que estos aumentarán ó disminuirán segun la aplicacion é inteligencia de los discípulos, y segun la complicacion é importancia de las obras que hicieren. Los departamentos de escultura estarán abiertos para los discípulos, todas las horas del dia y las dos del estudio nocturno: las horas de clase serán de diez á doce de la mañana, de tres á cinco de la tarde, y las dos horas de la noche.—El profesor, *Felipe Sojo*.

RAMO DE ORNATO MODELADO.

Para pasar al estudio del ornato modelado, se necesita haber cursado las clases del dibujo de la estampa y del yeso.

Clase de la copia.—Primer año.—Seccion 1ª—Copias de fragmentos de adornos sencillos, tomados del yeso.—Seccion 2ª—Idem de fragmentos de adornos complicados, idem.

Segundo año.—Seccion 3ª—Copias de adornos tomados de la estampa.—Seccion 4ª—Idem de flores y objetos del natural.—Seccion 5ª—Idem de figuras humanas y de animales en bajorelieve, tomados del yeso.

Clase de composicion.—Tercer año.—Seccion 1ª—Composicion de ornatos sencillos.—Seccion 2ª—Estudio de cabezas humanas y de animales, tomados del natural.

Cuarto año.—Seccion 3ª—Estudios de figuras idem y de animales, tomados del natural.—Seccion 4ª—Composicion de adornos complicados.

Clase de la práctica.—Quinto año.—Seccion 1ª—Adornos sencillos en mármol, madera ó estuco.—Seccion 2ª—Adornos complicados en idem, idem.—Seccion 3ª—Ensayos de composiciones en dibujo de grandes decoraciones.

Notas.—Los estudios del ornato modelado estarán abiertos todas las horas del dia y las dos horas del estudio nocturno; las clases se darán de diez á doce

Digitized by Google

de la mañana, de tres á cinco de la tarde y las dos horas de la noche.—El profesor, *Epitacio Calvo.*

RAMO DE GRABADO EN LÁMINA.

Despues de haber cursado los alumnos los estudios preparatorios, no podrán ser admitidos en esta clase si no justifican haber practicado la 1ª y 2ª seccion de la clase de pintura, con la advertencia de que todo lo relativo á claro-oscuro lo harán dibujado y lavado.—Las secciones en que se divide este ramo, son las siguientes:

Grabado en madera. Corte de líneas en general. Dibujo sobre la plancha. Vaciado de la misma. Corte de dibujos desde viñetas hasta asuntos importantes en copia. Asuntos originales. Grabado al agua fuerte. Ejercicio de disposicion de líneas á la punta. Contornos. Asuntos á media mancha. Conocimiento del manejo del buril y retoque de las planchas. Grabado al humo. Ejercicio en el manejo de la Ruletra. Degradacion de las tintas. Dibujo buscado sobre la plancha. Viñetas y asuntos importantes, copias. Originales. Grabado topográfico. Ejercicios á la punta seca. Idem sobre el barniz. Copia de signos convencionales. Idem de planos sencillos. Idem de planos complicados. Grabado al buril. Ejercicio de disposicion de líneas al buril y al agua fuerte. Estudio de disposicion de líneas adoptados á los diversos tratamientos. Uso de la punta seca. Grabados de cabezas, fondos y viñetas. Figuras aisladas tomadas de buenos originales. Copia de grabados importantes. Dibujos á claro-oscuro de composiciones tomadas de cuadros de pinturas. Grabados tomados de cuadros de pinturas sencillas en sus diversos géneros. Grabados de grande importancia, tomados de pinturas importantes y composiciones propias.

Notas.—1ª Cada quince dias se dará una cátedra teórico-práctica de los diversos tratamientos que se usan en las diversas especies de grabado para la representacion de los objetos y manera de mover las líneas para modelar con propiedad las formas, y cada mes ejercicios de composicion desde figuras aisladas hasta asuntos importantes.—2ª Atendiendo á la necesidad que tiene el grabador de conocer el dibujo muy á fondo, es obligatoria á los alumnos que se dediquen al ramo de grabado la asistencia á las cátedras nocturnas del natural y paños.—3ª En el grabado en madera se halla comprendido el grabado de sellos por estar sujeto al mismo tratamiento que aquel, excepto en la parte del corte de la letra.—El profesor, *Luis S. Campa.*

RAMO DE GRABADO EN HUECO.

Serán admitidos á los estudios de esta clase, los alumnos que hayan cursado en el establecimiento los estudios preparatorios de dibujo de figura, ornato, anatomía y yeso; los que entraren de fuera se someterán á un ensayo para juzgar del estado de adelanto en que se encuentren.

1ª Seccion.—Copia de cabezas. Modelado y grabado en cuño de cabezas tomadas del antiguo ó de medallas. Dibujo del yeso.—2ª Seccion. Copia de figuras. Modelado y grabado en cuño de figuras aisladas, tomadas de lo mismo. Academias del natural dibujadas.—3ª Seccion. Copia de grupos. Modelado de

Digitized by Google

grupos tomados indistintamente de bajorelieves, medallas, estampas ó grupos aislados. Academias del natural, modeladas en barro.—4ª Seccion. Retratos y academias del natural. Retratos tomados del natural, modelados y grabados en cuño. Academias del natural, modeladas en pequeño. Idem modeladas en barro.—5ª Seccion. Práctica de camafeos. Modelos copiados ó de composicion para la práctica de camafeos en concha ó marfil. Perspectiva. Nociones de numismática. Ornato dibujado de estampa ó del yeso.—6ª Seccion. Copia de monumentos y edificios. Monumentos antiguos y modernos, modelados y grabados. Conocimientos heráldicos. Fabricacion de punzones de todo género, propios para el grabado. Estudio de paños, modelado y dibujado.—7ª Seccion. Composicion. Proyectos dibujados para medallas monumentales é históricas de todo género. Modelado y grabado en cuño de dichos. Estudio de paños, modelado y dibujado.

Nota.—Los estudios de grabado en hueco no pueden sujetarse por años como los estudios científicos, pues el adelanto de los alumnos de esta clase depende de la mayor ó menor aplicacion y dedicacion particular.—El profesor, *Sebastian de Navalon.*

CLASE DE PINTURA GENERAL LLAMADA DE PAISAJE.

Los alumnos que quieran concurrir al estudio de la pintura general, deben haber cursado: 1º El dibujo de figura humana de la estampa. 2º El de anatomía. 3º El del yeso. 4º El del natural desnudo. 5º Perspectiva pintórica.—*Pintura general.*—Ramos: 1º Paisaje. 2º Figura animada.—*Dibujo.*—1º Detalles de fragmentos arquitectónicos de la estampa, dibujo ó fotografía. 2º Follaje, yerbas. 3º Troncos con hojas de varias clases de árboles. 4º Peñascos y terrenos. 5º Movimiento de agua. 6º Nubes. 7º Totales de edificios. 8º Peñascos y terrenos. 9º Arboles. 10. Celajes. 11. Idem en lontananza idem.—Clase 2ª—*Dibujo de la pintura.*—1º Fragmentos arquitectónicos. 2º Yerbas. 3º Troncos de varias clases y fragmentos de follaje. 4º Peñascos y terrenos. 5º Movimientos de agua. 6º Nubes. 7º Edificios complicados ó aun cuadros completos. 8º Peñascos y terrenos id. id. 9º Arboles. 10. Celajes. 11. Lontananza y paisajes completos.—Clase 3ª—*Dibujo de la naturaleza.*—Estudios: 1º Fragmentos arquitectónicos. 2º Yerbas. 3º Troncos de varias clases y fragmentos de follaje. 4º Peñasco y terrenos. 5º Movimientos ó estudios de agua. 6º Nubes. 7º Edificios complicados. 8º Peñascos id. 9º Árboles enteros id. 10. Partidos de nubes id. 11. Lontananzas. 12. Celajes completos y complicados.—Clase 4ª—*Paseos artísticos de ejecucion, ó ejercicios de apuntes abreviados de la naturaleza.*—1º Fragmentos arquitectónicos. 2º Yerbas. 3º Troncos. 4º Peñascos y terrenos. 5º Movimientos de agua. 6º Edificios complicados. 7º Árboles: celajes ó partidos de nubes: líneas de lontananzas: totales ó paisajes enteros.—*Pintura general.*—Ramo 2º—Figura humana y animales.—Clase 1ª—1º Desnudo natural. 2º Pliegues. 3º Trajes.—Clase 2ª—*Paseos artísticos.*—1º Apuntes de figuras de costumbres. 2º Apuntes de animales. 3º De observacion.—Clase 3ª—*Composicion de todo género.—Pintura.*—Cla-

Digitized by Google

se 1ª — *Copia de estudios hechos al natural ó fragmentos de cuadros.*—1º Fragmentos arquitectónicos. 2º Peñascos y terrenos. 3º Troncos con algun follaje. 4º Yerbas. 5º Accidentes de aguas. 6º Nubes.—Clase 2ª—7º Totales ó demas complicacion. 8º Edificios. 9º Peñascos y terrenos. 10. Arboles. 11. Celajes y lontananzas.—Clase 3ª—12. Paisajes completos ó cuadros: pintura de la naturaleza.—Clase 4ª—1º Fragmentos arquitectónicos. 2º Peñascos y terrenos. 3º Troncos y algun follaje. 4º Yerba. 5º Fragmentos de árboles. 6º Accidentes de agua. 7º Nubes: objetos complicados.—Clase 5ª—1º Edificios. 2º Peñascos y terrenos. 3º Troncos con árboles ú otros objetos. 4º Arboles y yerbas. 5º Accidentes ó motivos de agua. 6º Partidos de nubes ó celajes.—Clase 6ª—7º Composiciones sencillas con asunto pastoril de cualquiera género de las seis secciones. 8º Composiciones complicadas con idem. 9º Composicion histórica, estilo clásico, cualquiera de los tres géneros de que se compone esta seccion.—*Curso de perspectiva pintórica.*—1º Nociones y operaciones indispensables de geometría. 2º Perspectiva lineal. 3º Sombras. 4º Espejos. 5º Refraccion. 6º Perspectiva aérea.—Nota. Hay estudios que se cursan una sola vez, y cuya duracion no se puede fijar, porque depende de la aptitud y disposicion del alumno: otros que deben repetirse varias veces, como la perspectiva, la anatomía pintórica; y otros, finalmente, que nunca acaban, como el dibujo del natural desnudo, los pliegues, los trajes, todos los estudios de la naturaleza, tanto dibujados como pintados, los paseos artísticos, tanto apuntando como observando, ya relativamente á la figura animada, ó ya al paisaje, las composiciones, etc.—El profesor, *Eugenio Landesio.*

Es copia. Secretaría de la Academia de Bellas Artes de San Cárlos. México, Marzo 8 de 1865.—*J. M. Flores Verdad*, Secretario.

DOCUMENTO NÚM. 17.

Programa de enseñanza, aprobado por este Ministerio, para la Escuela Imperial de Agricultura en el próximo año de 1865, y condiciones para la admision de sus alumnos.

Este instituto, tan importante para los progresos del país, y único en su género en todo el Imperio, ofrece á los padres de familia, de dentro y fuera de la Corte, asilo seguro para sus hijos, y una esmerada enseñanza teórico-práctica en los ramos auxiliares y profesionales, unida á una buena educacion física, y á la mas escrupulosa educacion civil, social y religiosa. El establecimiento está atendido por el Ministerio de Fomento en todos sus gastos; pues la enseñanza se considera gratuita aun para los pensionistas, cuya paga apenas es bastante á cubrir sus necesidades individuales.

PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA EL AÑO DE 1865.

CARRERA AGRICOLA.

AÑO PREPARATORIO.

Aritmética.—Perfeccion en las cuatro primeras reglas en los números, en las fracciones comunes y decimales, y en los complexos. Conocimiento de pesos

Digitized by Google

y medidas, y de sus principales correspondencias. Principios de contabilidad general. Manera de cerrar los libros y de deducir sus resultados.

Álgebra.—Nociones preliminares. Operaciones fundamentales de enteros y fracciones literales.

ACADEMIA SEMANARIA PARA EL ESTUDIO DE LA LÓGICA.

Idioma frances.—Ejercicios prácticos de pronunciacion y de lectura. Reglas gramaticales. Estudios de composicion. Principios de traduccion.

Dibujo de figura.—Gimnasia, comprendida la natacion.

ESTUDIOS PRELIMINARES.

PRIMER AÑO.

Aritmética.—Elevacion á potencias. Extraccion de raíz cuadrada y cúbica. Reglas de tres, de interes, de descuento, de cambio y de aligacion.

Álgebra.—Ecuaciones de primer grado. Cuadrado y raíz cuadrada. Ecuaciones de segundo grado. Desigualdades. Permutaciones y combinaciones. Binomio de Newton. Exponentes fraccionarios y negativos. Progresiones y logaritmos. Uso de estos y el de las tablas. Ecuaciones exponenciales. Aplicaciones diversas de las proporciones, progresiones y logaritmos.

Geometría elemental.—Introduccion. Figuras consideradas en un plano. Preliminares. Figuras rectilíneas. El círculo y sus combinaciones con la línea recta. Extension considerada en un plano. Extension en las figuras rectilíneas y en las circulares. Figuras consideradas en el espacio. Del plano y de los cuerpos terminados por superficies planas. De los cuerpos redondos y poliedros regulares. Extension considerada en el espacio. Areas y volúmenes de los poliedros y de los cuerpos redondos. Problemas relativos á las doctrinas precedentes. Aplicacion del álgebra á la geometría. Definicion y division de esta parte de la ciencia. Construccion de las ecuaciones determinadas de primero y segundo grado. Resolucion de las cuestiones geométricas por medio del álgebra y vice versa.

Trigonometría plana.—Introduccion. Líneas trigonométricas, sus relaciones y fórmulas principales. Resolucion de los triángulos. Superficie de un triángulo en funcion de los datos relativos á cada uno de los casos de la resolucion de los triángulos. Práctica trigonométrica.

Idioma frances.—Conjugacion de verbos irregulares é impersonales. Sintáxis. Temas. Perfeccion en la traduccion general. Dibujo anatómico y de paisaje. Gimnasia, comprendida la natacion.

NOTA.—Los estudios correspondientes á este año y al preparatorio son comunes á la carrera agrícola y á la veterinaria.

SEGUNDO AÑO.

Mecánica general y agrícola.—Nociones preliminares. Fuerzas. Momentos. Centros de gravedad. Máquinas simples. Rozamiento. Velocidades virtuales. Equilibrios. Inercia. Movimiento en general. Fuerza centrífuga. Fuerza viva.

Digitized by Google

Choque de cuerpos. Momentos de inercia. Leyes generales de la hidrostática y de la hidrodinámica. Aplicacion de los principios anteriores al establecimiento de máquinas en general. Trabajo mecánico. Motores en general. Instrumentos empleados en el cultivo. Instrumentos y máquinas para recoger y beneficiar las cosechas. Medios mecánicos de trasporte. Máquinas hidráulicas y su establecimiento.

Física general.—Nociones preliminares. Propiedades de los cuerpos. Fuerzas y movimiento. Gravedad. Leyes generales de la hidrostática y la hidrodinámica. Atmósfera. Causa del sonido y leyes generales de su propagacion. Calórico en general, exceptuando las máquinas de vapor. Higrometría física. Optica, con excepcion de la difraccion é interferencia, y de algunos instrumentos, como el megascopio y la linterna mágica. Leyes generales del magnetismo é imantacion. Electricidad estática y dinámica. Division y clasificacion de los meteoros.

Botánica.—Anatomía general de los tejidos elementales de las plantas y la vegetal descriptiva. Morphología. Glasología. Fisiología vegetal. Taxonomía y Phytographía. Aplicacion de estos ramos á la agricultura. Herborizaciones y escursiones botánicas.

Idioma inglés.—Conocimientos prácticos y gradual de voces inglesas y de su pronunciacion. Lectura, escritura y estudios de memoria para facilitar ésta. Reglas gramaticales. Conjugacion de verbos. Principios de traduccion.

Dibujo lineal y topográfico.—Manera de representar en el papel los objetos naturales, y razones en que ella se funda; así como la de considerar la luz y los diversos tonos que deben darse á las tintas segun las distancias, etc. Copia progresiva de buenos planos y grabados para formar el gusto, empleándose tanto el método de aguada como el de pluma.

Manejo de armas.

TERCERO Y ULTIMO AÑO DE ESTUDIOS.

AUXILIARES.

Química general.—Historia de la ciencia. Definiciones. Descripcion y uso de algunos instrumentos, utensilios y aparatos. Nomenclaturas. Leyes de las combinaciones. Division de los cuerpos y su clasificacion. Descripcion de los simples y de las combinaciones que forman: de unos y otros, solamente los que tengan relacion ó importancia en la agricultura ó la veterinaria.

Agrimensura.—Principios elementales. Instrumentos. Agrimensura propiamente dicha. Levantamiento de planos y su reproduccion. Division de los campos. Nivelacion, comprendida la barométrica. Práctica general.

Zoología.—Generalidades sobre la anatomía y fisiología de los animales. Clasificacion de estos séres. Manera de disecarlos y conservarlos. Modo de observar sus tejidos y fluidos al microscopio.

Los estudios de esta clase serán mas detenidos al tratarse de los animales útiles ó dañosos.

Idioma inglés.—Continuacion y perfeccion en el estudio gramatical. Lectura y traduccion de obras selectas, tanto inglesas como españolas.

Digitized by Google

Dibujo de máquinas.—La copia de máquinas tomadas del natural, alternando con las nociones de geometría descriptiva que en ella vayan siendo necesarias.

Equitacion.

ESTUDIOS PROFESIONALES.

AÑO PRIMERO.

Agricultura teórico-práctica.—Primer curso. Nociones preliminares. Medios prácticos de fertilizar los terrenos. Labores primordiales á éstas para su cultivo. Horticultura y jardinería. Uso de los instrumentos propios al estudio antedicho.

Física agrícola.—Nociones preliminares. Propiedades físicas de las tierras. Pesantez específica y peso; tenacidad, cohesion ó adhesion; permeabilidad y capilaridad; higoscopisidad; poder de absorber y retener el agua. Aptitud para desecarse al aire; dimension en su volúmen en la desecacion; facultad de absorber los gases; conductibilidad y capacidad calorífica; electricidad que les es propia y la accidental. Endosmosis y exosmosis. Calentamiento de las tierras por el calor solar y efectos del radiamiento. Influencia de la electricidad y de la luz en la vegetacion. Circunstancias que modifican las propiedades físicas de las tierras. Observaciones generales sobre esas propiedades.

Meteorología agrícola.—Su division. Reflexiones preliminares. Temperatura máxima, mínima y média. Fuentes de calor y de frio. Su efecto en los vegetales. Reparticion del calor en el año y su distribucion segun las alturas. Relacion entre la marcha de las estaciones y la de la vegetacion. Influencia de aquellas en ésta. Líneas isoternes, isoquimenas é isoteras. Reparticion de la luz. Meteoros acuosos: sus diferencias y clasificaciones. Distribucion de las lluvias: su cantidad, etc. Marcha, caracteres, direccion, distribucion y fuerza de los vientos. Influencia de cada uno de los meteoros en la vegetacion, y la de la electricidad atmosférica en aquellos y en ésta. Climas agrícolas. Límites impuestos al cultivo. Regiones agrícolas: su determinacion y especies. Determinacion de los fenómenos próximos por los hechos actuales. Prevision de los caracteres de las estaciones y de los años futuros. Pronósticos fundados en la posicion y movimiento de la luna.

En la clase de física y meteorología, cuyos estudios serán prácticos, los estados de observaciones meteorológicas se formarán por el método comun, y ademas, se llevará su representacion gráfica.

Mineralogía y geología general y agrícolas.—Sistemas de clasificacion. Caracteres generales de los minerales. Introduccion á la geognosia. Descripcion de los minerales elementales de las rocas y de las tierras. Principios de la teoría geológica. Fenómenos géológicos. Descripcion y clasificacion de los terrenos.

AÑO SEGUNDO.

Agricultura teórico-práctica.—Cultivos especiales de plantas útiles, fijándose particularmente en los del algodon, caña de azúcar, tabaco, goma elástica, arroz, uvas, olivos, rubia de tintoreros, lúpulo, cacao, zarzaparrilla, jalapa, etc.,

Digitized by Google

etc., cuyos productos, por su naturaleza, puedan llegar á ser objeto considerable de exportacion. Orden en que deben sucederse las siembras á fin de obtener mejores cosechas. Uso de instrumentos adecuados á las diversas operaciones propias al cultivo.

Química aplicada.—Principios generales de análisis indicativa y cuantitativa. Aplicacion de estos principios á los análisis agrícolas. Instrumentos, utensilios y aparatos adecuados á estas operaciones. Reactivos: su preparacion y manera de usarlos. Método práctico cualitativo. Clasificacion de las aguas minerales, potables y minerales, termales y frías, para riegos: su análisis indicativo. Exámen y colectacion de las tierras; operaciones mecánicas; tamizados y levigacion; exámen de las arenas, de las arcillas y de las sustancias solubles. Análisis cuantitativa de las aguas, de las tierras y de los abonos; su determinacion en conjunto; su exámen detallado. Práctica variada de estas análisis.—El curso concluirá con el estudio relativo á las producciones agrícolas, bajo el punto de vista químico, y por último el de las industrias que de ella se derivan.

ULTIMO AÑO DE ESTUDIOS.

Agricultura teórico-práctica.—Cria. Mejora y engorda de ganados. Economía rural. Contabilidad agrícola y avalúos. Explotacion de la seda.

Construcciones rurales.—Conocimiento de los materiales de construccion; sus resistencias por centímetro cúbico y modo y casos en que debe emplearse cada uno. Mezclas y manera de hacerlas. Cimientos que deben usarse en cada terreno. Muros, inclusive los de terraplen para contener el empuje de las tierras; fórmulas prácticas para la determinacion de los espesores. Puertas, ventanas, arcos y nichos. Techos y armaduras. Elementos de construccion de puentes y calzadas. Composicion: reglas generales, aunque elementales, para la composicion de edificios pequeños, como casas de campo, graneros, establos y combinacion general de un plan de *Hacienda* en que estén reunidas todas las oficinas que le son propias. Apertura de pozos artesianos.

Veterinaria elemental.—Ampliacion y aplicacion de los estudios hechos en la clase de zoología. Estudio de las enfermedades mas comunes y generalmente observadas en el ganado vacuno y en el lanar. Pequeña cirugía, castracion. Variedades del organismo, alimentos y bebidas, y particularmente aclimatacion. Nociones teóricas de herrajes. Medicamentos mas usuales y clínica, en union con los veterinarios.

En cada uno de estos últimos tres años de práctica especial, se harán las aplicaciones de las cuatro primeras, y escursiones ordenadas con el profesor. Estas serán mas considerables para los alumnos que en el exámen profesional se hubieren distinguido; pues á estos los pensionará la Escuela, á fin de que visiten las principales haciendas de algunos Departamentos notables bajo el punto de vista agrícola.

CARRERA VETERINARIA.

AÑO PREPARATORIO.

El de los agricultores.

Digitized by Google

ESTUDIOS AUXILIARES.

PRIMER AÑO.

El de los agricultores.

SEGUNDO Y ULTIMO AÑO.

Física y química generales.—Botánica y zoología. La clase y programa fijados en la carrera agrícola. Dibujo anatómico. Equitacion.

ESTUDIOS PROFESIONALES.

Anatomía general.—Tegumentos, sistema celular, muscular, etc. Membranas serosas. Sistema glandular. Tejidos ligamentosos y pirro-cartilaginosos. Clasificacion de articulaciones.

Anatomía descriptiva.—Esqueletología. Mivología. Esplænología. Angeología. Nevrología. Embriotomía.

Fisiología.—Prolegómenos. Funciones vitales. Funciones de nutricion. Funciones de relacion.

SEGUNDO Y TERCER AÑO.—PROFESIONALES.

Patología general.—Nomenclatura. Causas y distincion de las enfermedades. Sintomatología. Auscultacion. Percusion. Pronóstico. Diagnóstico. Terapéutica.

Patología interna y externa.—Inflamacion en general. Inflamacion especial de tejidos, músculos, etc. Hemorragias. Neurosis. Hipertrofia. Producciones morbosas, Gusanos intestinales. Clasificacion de entozoarios. Insectos parásitos. Desorganizaciones. Lecciones de continuidad. Idem de relacion. Dilataciones. Fístulas. Cuerpos extraños. Indigestion en general y en particular. Enfermedades del pié.

Farmacología.—Medicamentos en general; en preparacion; modo de accion y circunstancias que la modifican. Clasificacion y medicamentos en particular. Fórmulas.

Higiene.—Consideraciones generales. Variedad del organismo. Temperamentos. Alimentos considerados en general y en particular. Sustancias compuestas que sirven de alimento á los animales. Defectos de los alimentos sobre la economía animal. Bebidas de los animales. Nutricion del caballo y del borrego. Habitaciones. Cuidados ordinarios.

Cirugía.—Medios de sujecion y de detener las hemorragias despues de las operaciones. Apósitos, incisiones, puncion, etc. Operaciones generales; amputacion; reduccion de heridas. Operaciones sobre los órganos genitales y urinarios. Idem sobre los piés.

Exterior del caballo.—Exámen de las diferentes regiones del cuerpo. Edad del caballo, del buey y del carnero. Locomocion. Colores del pelo. Caracteres de los caballos de silla, de tiro y de carrera. Exámen de los animales de venta.

Herrajes.—Definicion é historia del herraje. Sus efectos é inconvenientes.

Digitized by Google

Arte de forjar. Instrumentos para herrar. Herrajes para corregir los defectos de conformacion.

Vicios redhibitorios.—Los concernientes al caballo, asno y mula.

Los alumnos se admiten en clase de internos y tambien de externos; los primeros se dividen en pensionistas y de gracia, y los segundos todos son de gracia.

Con relacion á la enseñanza hay tres clases, que constituyen dos carreras garantizadas por la ley: 1ª de mayordomos de fincas de campo: 2ª de veterinarios, y 3ª de agricultores teórico-prácticos.

Todo el que pretenda ser admitido como alumno, sea interno ó externo, debe presentar á la direccion de la Escuela, que está situada en el mismo edificio, una sencilla solicitud, acompañada de la fé de bautismo, la licencia ó consentimiento de su padre, tutor ó persona de quien dependa, un certificado de buena conducta y exámen de los ramos que hubiere aprendido, si supiere algunos.

Admitido el alumno por la Direccion, extiende ésta una boleta al interesado, quien la presenta al ecónomo, acompañándole la correspondiente fianza que asegure el pago de la colegiatura por tercios anticipados á razon de doscientos pesos anuales para los internos. El establecimiento da á éstos, ademas de los alimentos, medicinas, etc., el lavado y cosido de la ropa interior. Los externos reciben la enseñanza enteramente gratuita, siendo de su cuenta las obras que sirven de texto.

Los que solicitaren ser admitidos para la segunda clase, es decir, para la de mayordomos, ya sean nombrados por los gobiernos de los Departamentos ó territorios, ó por los propietarios de fincas rústicas, tendrán los alimentos, enseñanza y asistencia gratuita por parte del colegio, comprometiéndose ellos por la suya á permanecer tres años en el establecimiento trabajando en el cultivo de los terrenos propios de la Escuela. Serán sanos, de buenas costumbres, robustos, de diez y ocho á veinte años de edad, y sabrán leer y escribir, y las cuatro primeras reglas de aritmética.

Los pensionistas dedicados á la carrera agrícola y á la veterinaria, tienen que cumplir las condiciones generales ya indicadas; pero los que fueren nombrados por la secretaría de Fomento lo serán bajo las *precisas bases* que siguen:

1º Los alumnos se distinguirán en interinos ó meritorios, y propietarios.

2º Para la admision de los primeros se necesita, ademas de la constancia de haber sido nombrados por el gobierno supremo, las condiciones siguientes:

I. Haber pasado la edad de trece años.

II. Tener buena constitucion física y hallarse en estado de salud.

III. Ser de buena conducta, comprobada suficientemente.

IV. Haber sido examinado en esta Escuela en los ramos de educacion primaria, y tener la instruccion suficiente para comenzar desde luego al estudio de las matemáticas.

V. Estar conformes en el nombramiento del alumno sus padres ó los que hagan veces de tales.

Digitized by Google

VI. Ser notoriamente pobres.

VII. Tener en la capital tutor ó persona encargada por sus padres.

VIII. Llevar á su ingreso á la Escuela lo necesario al aseo de su persona, cama habilitada.

3º Para recibir en propiedad la plaza de dotacion:

Primera. Haber sido arreglada su conducta y manifestado su aptitud para los estudios superiores, con su aplicacion y aprovechamiento en los primeros años de su enseñanza en la Escuela de Agricultura.

Segunda. Obligarse á cursar todos los años de la carrera que eligieren.

En el caso de que alguno de los agraciados sea inepto para la carrera agrícola, ó de mala conducta, se entregará inmediatamente á su padre ó tutor.

Todo alumno interno al entrar á la Escuela de Agricultura, llevará las prendas siguientes, excepto los de dotacion que recibirán algunas de ellas de la misma Escuela:

Cama ó cátre con colchon, dos pares de sábanas, dos almohadas, dos sobrecamas, un cobertor, orinal, cepillo de dientes, de cabeza, de ropa y de botas; una caja de bola, escarmenador, tijeras y peine blanco; recado de escribir, cuatro camisas, cuatro calzoncillos, cuatro pañuelos ó mascadas, dos corbatas, dos blusas, dos pantalones segun el modelo del colegio, un cinturon, dos pares de calzado fuerte, un sombrero de ala grande, una manga ó capote de hule para el campo, una capa, capote ó talma para el interior del colegio, un vestido de ceremonia, un baúl ó cómoda, candelero y despabiladeras, un libro de misa y un lavamanos habilitado.

Desde el momento en que fuere admitido un alumno, está obligado:

I. A obedecer al Director y superiores del establecimiento, y á guardar fielmente las leyes y Reglamento.

II. A presentarse al Director la víspera del dia señalado para la inauguracion del año escolar.

III. A ser atento y urbano con todos, observando la mas estricta moralidad.

IV. A ser dócil á la menor indicacion de sus maestros y superiores.

V. A asistir con puntualidad á sus respectivas clases y demas distribuciones.

VI. A cuidar del mayor aseo en sus personas, útiles y habitacion.

VII. A tratar á las personas que entren de fuera del colegio, con la cortesanía y respetuosidad proporcionada á la categoría y circunstancias que en ellas se hagan notables.

VIII. A estar en sus respectivas cátedras con la atencion y compostura correspondientes al que oye con deseo de aprovechar, y á concurrir á las distribuciones religiosas con la reverencia debida á la palabra de Dios y á su sagrado culto.

Los padres y encargados de los alumnos, pueden cada vez que gusten, informarse de la conducta y aprovechamiento de los educandos y alumnos; la Secretaría pasará cada trimestre una noticia de cuanto deban saber á este respecto.

Digitized by Google

La Escuela de Agricultura, que está bajo los auspicios de S. M. el Emperador y costeados sus gastos por el erario público, se halla al inmediato cargo del director D. Joaquin Varela y de los profesores respectivos, por medio de la inspeccion del Ministerio de Fomento.

DOCUMENTO NÚM. 18.

México, Diciembre 5 de 1864.—Programa aprobado por este Ministerio de las materias que deben cursarse en la Escuela especial de Comercio en el año entrante de 1865, el cual se publica para conocimiento de los padres de familia.

Cátedra de idioma castellano y correspondencia mercantil, á cargo del Sr. profesor D. Manuel Calderon.

Los textos que se siguen en ella, son:

Lexicografía y sintáxis, por Mata y Araujo.
Prosodia y ortografía, por el padre San Vicente.
Ejercicios de correspondencia mercantil, por Degrange.

El abandono con que se mira por desgracia el estudio de la gramática, obliga al profesor á comenzar desde los primeros rudimentos, y para que el estudio pueda hacerse pronta y fructuosamente, se han elegido los textos citados que, en pocas fojas, contienen preciosas reglas y exactas definiciones, sin ómitir las doctrinas de otros gramáticos, explicadas de viva voz. Cuando los alumnos se han adiestrado en estos trabajos, se dedican á los ejercicios de la correspondencia mercantil para adquirir el estilo sencillo del comercio cuidando de la correccion y propiedad de lo que escriben.

Cátedra de frances á cargo del Sr. D. Gustavo Desfontaines.

La clase de frances comprende dos divisiones por ser muchos los alumnos que la cursan, y los textos que se siguen en ella son:

Diálogos del Ollendorff, edicion dispuesta por el profesor.

Elementos de gramática francesa; obra hecha por el mismo profesor, para los alumnos de la Escuela especial de Comercio.

Moral práctica de Barrau, para la lectura y la traduccion del frances al español. En estos ejercicios, el profesor, adoptando el sistema tan interesante de Robertson, obliga á los discípulos á que formen frases sacadas del texto, á que conjuguen los tiempos de los verbos que se encuentren en ellas, y á que deduzcan ellos mismos, de dichas frases, las reglas prácticas de la gramática francesa.

Curso de Temas de Berbrugger para la traduccion del español al frances, y la aplicacion de las reglas mas útiles de la gramática.

Ademas, el profesor dicta á los discípulos algunos trozos selectos de los mejores autores clásicos franceses en prosa y en verso que aprenden y recitan despues de memoria para adquirir una buena pronunciacion.

Digitized by Google

En la primera division del frances, el profesor se dedica particularmente á la lectura y práctica del idioma, no dando á los discípulos sino las reglas esenciales para hablar el frances y empezar á escribirle, mientras que en la segunda, su objeto es mas bien el de perfeccionarlos en las reglas de la sintáxis, en la ortografía, en la conversacion y en la correspondencia comercial.

Cátedra del idioma inglés á cargo del Sr. D. R. Heawen.

Los textos que se siguen en ella, son:

Método práctico para aprender el idioma inglés, por O. Hassey.
Gramática de Urcullu.
Idem de Ollendorff.
Idem de Bullion.

Para que los alumnos adquieran una buena pronunciacion, recitan de memoria versos y diálogos. La ortografía la aprenden escribiendo en cuadernos lo que les dicta el profesor. Para la lectura y traduccion se escogen trozos que escriben tambien en sus cuadernos y que sirven para la aplicacion de las reglas que de viva voz les enseña el profesor.

Cátedra de aleman á cargo del Sr. D. Olcardo Hassey.

La enseñanza de este idioma dura dos años, y los textos que se siguen son:
Gramática del idioma aleman, por el profesor de la clase.
Curso de literatura alemana, por el mismo. En primer año se ejercitan los alumnos en la gramática, traduccion de trozos graduados á los conocimientos que van adquiriendo, análisis gramatical, diálogos y ejercicios de ortografía.
En el segundo año siguen el curso de literatura alemana, se ejercitan en la traduccion y explicacion de los autores clásicos, y en hablar y escribir el idioma, comparando la gramática alemana, inglesa y francesa.

Cátedra de geografía y estadística y de historia general del Comercio, á cargo del Sr. Director D. E. Clairin.

Los textos que se siguen, son:

Geografía general y particular de México.
Idem de Meissas y Michelot.
Estadística de Moreau de Jonnes.
Mac Culloch.
Courcelle.—Seneuil.

Los alumnos practican el frances en la clase de geografía y estadística, traduciendo los autores que sirven de texto y añadiendo á su enseñanza las notas estadísticas del profesor particulares á los principales Estados. Sacan extractos de la obra de Moreau de Jonnes sobre la estadística.

Digitized by Google

En el primer semestre de la clase de Historia general del Comercio, aprenden los alumnos los principios generales extractados de varios autores; y en el segundo semestre del próximo año aprenderán la historia de los bancos, por Mac Culloch y Courcelle, y la historia de los tejidos de la lana, seda, algodon y lino en extractos de la obra de Moreau de Jonnes.

Cátedras de contabilidad mercantil, de legislacion mercantil y de derecho público, marítimo, universal, á cargo del Sr. D. J. Rafael de Castro.

Los textos que se siguen en ellas, son:

Principios generales de contabilidad mercantil, por el profesor de la clase.
Código de comercio de México.
Curso de legislacion mercantil por el profesor de la clase.
Lecciones de derecho marítimo internacional, extractadas por D. Justo Sierra, de la obra de Mr. Ortolan, intitulada: «Diplomacie de la Mer.»

El curso de contabilidad mercantil dura dos años y es esencialmente práctico, pues los alumnos llevan un juego de libros por partida doble, simulando una casa de comercio en la que hacen toda clase de negocios. Los cursos de legislacion mercantil y de derecho público marítimo, son orales en su mayor parte por la comparacion que se hace de nuestras leyes con el derecho extranjero, sin omitir las explicaciones que el catedrático hace repetir á los alumnos. Además, sobre las cuestiones en que los autores no están de conformidad, los alumnos escriben composiciones en las que sostienen la opinion que juzgan mas acertada, así como fingen causas en que se distribuyen los cargos de jueces y secretario del Tribunal de Comercio, de actor y demandado, fijando de esta manera en su memoria la aplicacion de los principios que han aprendido teóricamente.

México, Noviembre 26 de 1864.—El director de la Escuela especial de Comercio, *E. Clairin.*

Es copia. El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 19.

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIOS

EN LA

ESCUELA DE MINAS DE GUANAJUATO.

AÑOS DE ESTUDIOS.	CLASES DE NUEVE Á DIEZ Y MEDIA DE LA MAÑANA.		CLASES DE TRES Á CUATRO Y MEDIA DE LA TARDE.		CLASES DE SEIS Y MEDIA DE LA TARDE Á OCHO DE LA NOCHE	
	MATERIAS.	AUTORES.	MATERIAS.	AUTORES.	MATERIAS.	AUTORES.
Primer año.	Aritmética, Algebra y Trigonometría rectilínea: Geometría.	Bourdon. Vincent. } Curso formado por los señores Teran y Chavero.	Dibujo natural.	Copia de modelos é instrucciones verbales del profesor.	Principios de gramática francesa.	Chantreau reformado.
Segundo año.	Geometría analítica de dos y tres dimensiones Trigonometría esférica Cálculo diferencial é integral.	Bourdon. Boucharlat.	Dibujo de paisaje.	Idem.	Lectura, escritura y traduccion. Hablar el idioma. Conclusion de la gramática francesa.	Fenelon, Telémaco. Guía de la conversacion. Noël y Chapsal.
Tercer año.	Geometría descriptiva. Mecánica racional Mecánica industrial.	Adhemar. Boucharlat. Jariez.	Delineacion alternada con Topografía, Nivelacion, Geodesia,	Copia de planos y estudios. Goulard Henrionnet Breton de Champ. Del Moral.	Perfeccionamiento de la lectura, escritura y traduccion. Principios de gramática inglesa y Traduccion.	Massillon. Cuaresma. Sistema Ollendorff, por Vingut. Ward Poole.
Cuarto año.	Física experimental.	Pouillet.	Delineacion alternada con Uranografía.	Dibujo de máquinas. Delcunay.	Conclusion de la gramática y traduccion.	Vingut.
Quinto año.	Química inorgánica.	Regnault.	Docimasia. Análisis químico.	Mitchel y apuntes del profesor. Gerhardt.	Ejercicios prácticos, piezas para la version del inglés al español y vice versa.	Idem, idem.
Sexto año.	Mineralogia.	Del Rio.	Zoología. Geología.	Milne-Edwards. Burat.	,, ,,	

Digitized by Google

CARRERA DEL FORO.

AÑOS DE ESTUDIOS.	CLASES DE NUEVE Á DIEZ Y MEDIA DE LA MAÑANA.		CLASES DE TRES Á CUATRO Y MEDIA DE LA TARDE.		CLASES DE SEIS Y MEDIA DE LA TARDE Á OCHO DE LA NOCHE.	
	MATERIAS.	AUTORES.	MATERIAS.	AUTORES.	MATERIAS.	AUTORES.
Primer año.	Principio de gramática latina.	Iriarte.				
	Traduccion.	Fábulas de Fedro, biografías de Cornelio Nepote y oraciones de Ciceron.	Lo mismo que en la hora de nueve á diez y media.	,,	Lo mismo que en la carrera de Minería.	,,
Segundo año.	Conclusion de la gramática.	Iriarte.			,,	,,
	Traduccion y composicion.	Virgilio y Horacio.				
Tercer año.	Las mismas que en el primer año de la carrera de Minería.	,, ,,	Dibujo.	,,	Primer curso de inglés.	Vingut.
Cuarto año.	Lógica, Metafísica y Etica.	Bouvier.	,,	Copia de Modelos.	Segundo año de inglés.	,,
Quinto año.	Física.	Pouillet.	,,	,,	Tercer año de inglés.	,,
Sexto año.	Elementos del derecho natural.	Burlamaqui.	,,	,,	,,	,,
	Principios del derecho de gentes.	Bello.	,,	,,	,,	,,
Sétimo año.	Tratado de personas y de cosas.	Sala.	,,	,,	,,	,,
	Ordenanzas de Bilbao y de Minería.	,,	,,	,,	,,	,,
	Juicios civiles.	,,	,,	,,	,,	,,
Octavo año.	Derecho criminal.	Gutierrez.	,,	,,	,,	,,
	Leyes sueltas como las de administracion de justicia, pauta de comisos, etc.					
Noveno año.	Curso de derecho canónico.	Donoso.	,,	,,	,,	,,

Distribucion diaria del tiempo.—De 5½ á 6 aseo.—De 6 á 6½ misa.—De 6½ á 7½ estudio.—De 7½ á 8 desayuno.—De 8 á 9 estudio.—De 9 á 10½ clases.—De 10½ á 11 almuerzo.—De 11 á 12 estudio.—De 12 á 2 recreo.—De 2 á 3 estudio.—De 3 á 4½ clases.—De 4½ á 5 comida.—De 5 á 5½ recreo.—De 5½ á 6½ estudio.—De 6½ á 8 clases.—De 8 á 8½ rosario y chocolate.—De 8½ á 9½ recreo.—A las 9½ se recogen los alumnos.—En las horas de recreo, gimnástica y música.—La cátedra de religion se da cada tercer dia de 11 á 12, sirviendo de texto Los Elementos de Religion por Braye.

Guanajuato, Julio 12 de 1864.

El Director de la Escuela,
Diego Velazquez de la Cadena.

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 20.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando que el ramo de Minería es uno de los principales del Imperio, y que es necesario y útil protegerlo por todos los medios que le den mayor ensanche y actividad:

Considerando que está en vigor la Ordenanza de Minas, y deben, segun ella, tratarse y decidirse las cuestiones que afectan á los fundos metálicos en los Distritos de su ubicacion, salvo lo dispuesto para las apelaciones judiciales, por la ley de administracion de justicia vigente, y para los recursos contencioso-administrativos, sean esas cuestiones de la órbita administrativa, sean del resorte judicial, lo que exige que los mineros tengan constantemente legítima representacion en aquellos distritos, para evitar moratorias perjudiciales siempre á la explotacion y giro de las minas:

Considerando que uno de los medios mejores de proteccion que puede acordarse al ramo de Minería, es acortar prudentemente ciertos plazos y suprimir procedimientos que tienden á hacer interminables los litigios;

Mientras se procede á la reforma general de la Ordenanza respectiva, HEMOS venido en decretar y DECRETAMOS lo siguiente:

Art. 1º Ningun dueño de mina, parcionero ó aviador, podrán ausentarse del Distrito en que esté ubicado el fundo metálico en que tienen interes, sin dejar apoderado instruido y expensado, con obligacion de cumplir con las Ordenanzas de Minería en todo lo tocante al laboreo de la mina, y con quien se entiendan las citaciones y demas procedimientos administrativos y judiciales referentes á los negocios del ramo, sean estos de la naturaleza que fueren. El mismo deber tendrán los dueños de minas, parcioneros ó aviadores, cuyo domicilio no se encuentre en el Distrito en que aquellas estén ubicadas. Las personas que no cumplan con esta prevencion, serán reputadas rebeldes, para el efecto de que sin su audiencia se dicten las providencias que correspondan, parándoles el perjuicio á que hubiere lugar en derecho.

Art. 2º Por consecuencia de la anterior resolucion, en los casos de denuncio de las acciones de una Compañía minera ó de la totalidad de una mina por desierta y abandonada, ó por cualquiera de las otras causas establecidas en la Ordenanza, las citaciones de los últimos poseedores no se harán fuera del Distrito en que se halle ubicado el fundo metálico; y si no son conocidos los interesados, ó sus representantes, se les hará saber el denuncio por medio de edictos ó pregones.

Art. 3º Cuando el denuncio se fundare en que el laboreo ó el desagüe de la mina no es llevado con arreglo á la ley, la Diputacion de minería, habiendo hecho la inspeccion ocular correspondiente, acompañada de tres peritos, nombrados, el uno por la misma Diputacion, y los otros dos por el denunciante ó el dueño; con presencia del informe de aquellos y oídos éstos en una audiencia

Digitized by Google

verbal, resolverá de plano si el denuncio es ó no fundado, no teniendo lugar la oposicion al fallo de la Diputacion, sino por las vias contencioso-administrativas, y despues de ejecutado dicho fallo.

Art. 4º Si la Diputacion procediere en rebeldía del dueño, se nombrarán dos peritos, uno por ella y otro por el denunciante, designándose por la primera un tercero en caso de discordia; y bastará el informe de los dos ó tres espertos en su caso, para que se decida desde luego si es ó no fundado el denuncio.

Art. 5º Queda reformado el art. 5º de la ley de 3 de Enero de 1856 en el sentido de estas prescripciones.

Art. 6º Lo prevenido en los artículos 1º y 2º de este decreto, comenzará á surtir sus efectos legales tres meses despues de publicado en los Distritos mineros.

NUESTRO Ministro de Fomento queda encargado de la ejecucion del presente decreto, que se depositará en los Archivos del Imperio, publicándose en el Periódico oficial.

Dado en el Palacio de México, á ocho de Enero de mil ochocientos sesenta y cinco.—(Firmado)—MAXIMILIANO.—Por mandato de S. M. I.—En ausencia del Exmo. Sr. Ministro de Fomento, el Subsecretario, (firmado) *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 21.

MAXIMILIANO EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando que en el art. 22 del título 6º de las Ordenanzas de Minería no se fijan las reglas á que debe sujetarse el laboreo de las sustancias que no son metales preciosos, y siendo ya una necesidad establecerlas, por el desarrollo que estos ramos importantes van tomando;

Oídos Nuestros Consejos de Estado y de Ministros,

DECRETAMOS:

PREVENCIONES GENERALES.

Art. 1º Nadie puede explotar minas de sal, fuente ó pozo y lagos de agua salada, carbon de piedra, betun, petróleo, alumbre, karlin y piedras preciosas, sin haber obtenido antes la concesion expresa y formal de las autoridades competentes, y con la aprobacion del Ministerio de Fomento. Las florescencias superficiales de cualquiera especie, y todas las otras sustancias no expresadas en este artículo, no son denunciables.

Art. 2º Los registros ó denuncios de los objetos expresados en el artículo anterior, se harán ante las Diputaciones de Minería, y donde no las hubiere, ante la autoridad política del Departamento en cuya demarcacion estén situados, y con total sujecion á lo prevenido en las Ordenanzas de Minería con respecto á las minas de metales en el art. 4º, tít. 6º, y demas disposiciones concordantes.

Art. 3º Admitido el denuncio, se publicará fijando rotulones y por medio de los periódicos, por todo el tiempo prescrito en el repetido art. 4º, tít. 6º de la Ordenanza, instruyendo el expediente en los términos prevenidos en ella.

Digitized by Google

Art. 4º En el caso de que el registro ó denuncio se refiera á terreno de propiedad particular, se le dará conocimiento al dueño, para que dentro del término que se le fije exponga cuanto á su derecho convenga.

Art. 5º Es admisible toda oposicion que se haga al registro ó denuncio, dentro de los noventa dias que señala el art. 4º, tít. 6º de la Ordenanza, y las Diputaciones de Minería, ó las autoridades políticas en su caso, las sustanciarán en los términos prevenidos por la misma.

Art. 6º No pueden hacerse registros para explotaciones en los lugares en que sea preciso inutilizar un camino, edificio ó establecimiento público.

Art. 7º Instruido el expediente del registro ó denuncio en la forma expresada, se remitirá original al Ministerio de Fomento, quien, si el punto de que se trata fuese puramente administrativo ó contencioso-administrativo, resolverá lo que estime conveniente acerca de la concesion, otorgándola ó negándola, segun fuere de justicia. Si no fuere del órden expresado, lo remitirá al juez competente.

Art. 8º Si del expediente resultare que no obstante que exista la sustancia registrada, la explotacion ha de ser escasa y por corto tiempo, á causa de ser pobre el depósito, la Secretaría de Fomento declarará que no ha lugar á la solicitud.

Art. 9º Otorgada la concesion, la autoridad que sustanció el expediente procederá á dar la posesion con las solemnidades marcadas en la Ordenanza.

Art. 10. En ningun caso se dará más de una sola pertenencia, y la medida se hará señalándose las líneas con arreglo al meridiano astronómico y no al magnético.

Las dimensiones de la pertenencia serán:

Para las minas de sal gema, azufre, piedras preciosas y alumbre, un cuadrado de doscientos metros por lado.

Para el karlin ó tierra de porcelana, un cuadrado de cuatrocientos metros por lado.

Para el carbon de piedra, betun, petróleo y pozos salados, un cuadrado de un kilómetro por lado.

Para los lagos salados y asfalto, el Ministerio señalará las dimensiones de la pertenencia, previo el informe de las autoridades respectivas.

Art. 11. Entre dos concesiones de petróleo, quedará una faja protectora de quinientos metros, no denunciable, análoga á lo que se llama demasías en las Ordenanzas, y entre las concesiones de pozos ó lagos salados, la faja protectora será de mil metros. Esta faja no podrá ser dada ni repartida sino previo formal y expreso consentimiento de todos los colindantes.

Art. 12. Para pedir nuevas pertenencias, mejora de boca, cambio de estacas, para las relaciones entre dos minas vecinas, y en general para todo aquello que no esté expresamente prevenido en esta ley, se seguirán las reglas establecidas en la Ordenanza de Minería.

Art. 13. Cuando el objeto del registro estuviere situado sobre un terreno de propiedad particular, el denunciante está obligado á indemnizar al propietario, á juicio de peritos, no solamente del valor del terreno que ocupe y del desme-

Digitized by Google

joramiento consiguiente al establecimiento de la especulacion, sino tambien á pagar los daños y perjuicios que la explotacion le cause en los sembrados, arbolado ó cualesquiera otros frutos que con aquella reciban perjuicio. Es de entenderse que la indemnizacion por el terreno no se ha de dar por toda la superficie que abraza la pertenencia que se señale, sino únicamente por la área que en realidad se ocupe con la explotacion y todas sus oficinas anexas. Sobre lo demas de la pertenencia, el señor del suelo conserva el dominio directo, y solo podrá pedir al dueño de la explotacion que le indemnice sucesivamente por el terreno que vaya ocupando, hasta llegar á los lindes de la pertenencia, y bajo ningun pretexto ni motivo, mas allá de esos mismos lindes, si no es con el consentimiento del propietario.

Art. 14. Los concesionarios están obligados á mantener la explotacion durante el tiempo necesario para la extraccion de los productos que se les han concedido; si suspenden el trabajo ó lo desertan por el tiempo prefijado en las Ordenanzas de Minería, incurrirán en las penas establecidas en ella misma para el laboreo de las minas.

Se exceptúan los trabajos relativos á la sal, los cuales, si dejan de explotar durante un año, los concesionarios pierden todo derecho y sus explotaciones se hacen denunciables.

Art. 15. La parte de terreno de la pertenencia que ocupen en los trabajos de la explotacion, deberán cercarlo á fin de que no resulte daño alguno al propietario de la superficie, en el uso de las tierras que linden con el establecimiento.

Art. 16. Toda explotacion subterránea está sujeta á las prevenciones de la Ordenanza de Minería, respecto á la solidez, comodidad é higiene.

Art. 17. Al abandonarse una explotacion el terreno volverá al propietario; pero si quedare de tal manera ruinosa que le ocasione perjuicios, éste será indemnizado por los explotadores, á juicio de peritos.

Art. 18. El que sin obtener concesion de la autoridad competente hiciere la explotacion de alguno de los productos indicados en esta ley, sufrirá la pena de perder los útiles, instrumentos y máquinas, enseres y semovientes que empleare en la explotacion, una multa de quinientos á mil pesos, y resarcirá al dueño del terreno los perjuicios que le hubiere causado.

Art. 19. Los que exploten actualmente las sustancias expresadas en terreno de propiedad particular sin haber obtenido la concesion competente, deberán ocurrir á las autoridades respectivas dentro de seis meses de publicada esta ley, para obtener la concesion: el que no cumpliere con este requisito, incurre en las penas del artículo anterior.

PREVENCIONES PARTICULARES.

Art. 20. Es de obligacion de los explotadores de una mina de carbon ó betun, llevar sus obras con solidez y procurar una buena ventilacion, para lo cual se exigirá que cada mina tenga por lo menos dos bocas ó comunicaciones con el exterior, á diferentes niveles.

Digitized by Google

Tambien es obligatorio el uso en estas minas de las lámparas de seguridad, para preservarlas del incendio de los gases.

En cada mina habrá, por lo menos, un aparato de aire comprimido, para poder penetrar en las labores sofocadas ó que contienen aire impropio para la respiracion.

Art. 21. La contravencion á las determinaciones anteriores, serán castigadas con multas, á juicio del Ministerio de Fomento, prévios los informes respectivos de dos peritos idóneos y de las Diputaciones de Minería, ó autoridades políticas en sus casos respectivos.

Art. 22. En el caso de que una explotacion haya de ejecutarse dentro del casco de una hacienda, ó de que se inutilice el cultivo y aprovechamiento de una parte considerable de ella, á juicio del Ministerio de Fomento, solo podrá admitirse el denuncio con el expreso consentimiento del dueño, y á condicion de indemnizarle suficientemente.

Art. 23. Todo propietario tiene derecho de explotar dentro de su propiedad la sal que exista en ella; pero antes deberá dar conocimiento á la Prefectura respectiva de la explotacion que se propone emprender, especificando el lugar ó sitio en que ha de establecerla, á efecto de que se tome razon de todo en el registro que se ha de llevar de los denuncios y concesiones, y de que se dé conocimiento al Ministerio de Fomento, quedando sujeto en seguida á las leyes generales.

Art. 24. Las disposiciones de esta ley no se refieren á las pequeñas salinas que explotan los indígenas, los cuales deben seguir en los mismos términos que hasta la presente.

Art. 25. Esta ley no altera los derechos legítimos adquiridos por contratos particulares, debidamente autorizados por el Supremo Gobierno.

Art. 26. Desde la publicacion de esta ley no se admitirán denuncios de canteras, ni de ninguna sustancia no metálica que no se halle mencionada en ella; pero las canteras que hay y las que en lo sucesivo se pongan en explotacion, deben quedar sujetas á las reglas establecidas en las Ordenanzas respecto á labores, fortificacion y ventilacion.

Dado en México, á 6 de Julio de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NÚM. 22.

Noticia de los denuncios y registros de los criaderos de plata, oro, fierro, canteras, etc., que se han hecho ante este Ministerio desde Noviembre de 1864.

D. Juan B. Solis, D. Manuel Orcie y D. Andres Baron, Noviembre 19 de 1864, placer de oro, terrenos del Idolo, municipalidad de Patatlan.

D. Eugenio Vargas y D. Ricardo de María Campos, Noviembre 22 de 1864, mina de fierro, Coalcoman.

D. Ventura Alcérreca, Diciembre 17 de 1864, cantera de mármol, cerro de Pezguay, jurisdiccion de Zumpango.

Digitized by Google

D. Florentino Acosta, etc., etc., Diciembre 21 de 1864, veta de cinabrio, cerro del Campamento, distrito de Sultepec.

D. Juan B. Fabre y D. Hipólito Casibel, Diciembre 21 de 1864, criaderos de fierro, distrito de Chalco.

D. Juan P. de Iriarte y D. Anastasio Vazquez, Diciembre 28 de 1864, cantera de piedra jaspe, pueblo de Tequisquiac.

D. Emilio Langberg y Socios, Enero 9 de 1865, socavon de Santa Ana, mineral de Tepantitlan.

D. Juan P. Iriarte y D. Isidoro Monroy, Enero 9 de 1865, venas de mármol, cerro de Zoyatla.

D. Gabriel María Islas, etc., etc., Enero 10 de 1865, veta de plata, distrito de Tancanhuitz.

D. Juan N. Gallardo y D. Cruz Sanchez, Enero 12 de 1865, veta metálica, Huisquilucan.

D. Manuel del Cármen Ortega, Enero 12 de 1865, cueva de sulfato de magnesia, barranca de San Gerónimo, municipalidad de Zacualpan.

D. Sebastian Pane y Cª, Enero 26 de 1865, sal, cerca de Iztapa, parte de Zacualtipan.

D. Sebastian Pane y Cª, Enero 26 de 1865, sal, barranca de Tecualoya, municipalidad de Tenancingo.

D. Sebastian Pane y Cª, Enero 26 de 1865, sal, hacienda de Agua amarga, municipalidad de Coatepec.

D. Miguel Nava, Enero 30 de 1865, mina de plomo, terrenos del pueblo de Tepexco, jurisdiccion de Matamoros de Izúcar.

D. José de I. Ormaechea y D. Rafael Escobar, Enero 30 de 1865, mina de fierro, hacienda de San Juan, México.

D. José O. Forns, Febrero 10 de 1865, chapopote, Aginche, jurisdiccion de Pánuco.

D. Samuel B. Knight y D. Silviano Betanzos, Febrero 11 de 1865, mina de azogue, cerro de Tepeyopulco, jurisdiccion de Sochitepec.

D. S. Rosas y Cª, Febrero 12 de 1865, mármol, cerro de Cocahualtepec, jurisdiccion de Tula, y Cerro Blanco, jurisdiccion de Zumpango.

Dª Luisa Straffen, Febrero 13 de 1865, banco de sal y sulfato de sosa, barranca de Tepacingo, municipalidad de Tenancingo.

D. Vicente Quiroz y D. Vicente Herrera, Febrero 21 de 1865, veta de plata, loma de las Ovejas, terreno de Chimalpa, distrito de Tlalnepantla.

D. Arcadio García Figueroa y D. Pedro Rojas, Febrero 22 de 1865, veta de plata, jurisdiccion de Amealco y hacienda de Tepustepec.

D. Pedro Arriaga, Marzo 2 de 1865, cantera de mármol, cerro de Cacahualtepec, jurisdiccion de Tula.

D. José Trueba, Marzo 4 de 1865, veta de plata, cerro de las Minas, distrito de Chalco.

D. Manuel Escudero y D. Ausencio Espinosa, Marzo 7 de 1865, veta de plata, terrenos de Chimalpa, distrito de Tlalnepantla.

Digitized by Google

D. Manuel Monterrubio y D. Manuel Ruiz Dávila, Marzo 14 de 1865, veta de plata, cerro de Tetzcutcingo, distrito de Texcoco.

D. José María Cid y Carrillo, Marzo 2 de 1865, mineral de materia ferruginosa, Cañada de Canamanca, al E. de la villa de Zongolica.

D. Eduardo G. de Zavala y Cª, Marzo 28 de 1865, Mina del Cristo, ciudad de Pachuca.

Dª Luisa Straffen, Marzo 29 de 1865, sal, hacienda de San Cárlos, distrito de Cuernavaca.

D. Manuel Escudero y D. Ausencio Espinosa, Abril 21 de 1865, dos vetas de plata, terrenos de San Francisco Ayotano, perteneciente á Huisquilucan, distrito de Tlalnepantla.

D. Antonio Martinez, Lic. D. Manuel María Bustos, etc., etc., Abril 24 de 1865, veta metálica, cerro del Tambor, vecino del pueblo de Chalmita.

D. Pablo de Iriarte y D. Isidoro Monroy, Abril 29 de 1865, cantera de mármol, barranca de Tíngaro y Atotonilco.

D. Pablo de Iriarte y D. Isidoro Monroy, Abril 29 de 1865, cantera de mármol, cerro de Zoyatla, al S. de Atotonilco.

D. Pablo de Iriarte y D. Anastasio Vazquez, Abril 29 de 1865, cantera de piedra jaspe, barranca de Acatlan, pueblo de Tequisquiac.

D. Ramon Arciniega y D. Mariano García, Abril 29 de 1865, cantera de piedra jaspe, cerro Blanco, hacienda de Rincon de Guadalupe, jurisdiccion de Tequisquiac.

Dª Luisa Straffen, Mayo 3 de 1865, sal, al N. del mineral de Huautla, en terreno de la hacienda de Calderon.

D. Tomas Raya, Mayo 8 de 1865, veta de cobre, Barranca de Catalan, distrito de Zitácuaro.

D. José Manuel Escudero y D. Ausencio Espinosa, Mayo 8 de 1865, veta de plata, terreno de S. Francisco Ayotano, perteneciente á Huisquilucan, distrito de Tlalnepantla.

D. Juan Roldan y D. Francisco Veraza, Mayo 19 de 1865, mineral de plata y otro de fierro, cerro de Tepeyoto, pueblo de Atlautla.

D. José Manuel Escudero, Mayo 20 de 1865, veta de plata, loma del Reservado, jurisdiccion de Huisquilucan, distrito de Tlalnepantla.

D. Ildefonso Lopez y D. J. M. Aguirre, Mayo 22 de 1865, veta metálica, barranca del Diablo.

D. Ildefonso Lopez y D. J. M. Aguirre, Mayo 22 de 1865, veta metálica, en la ladera de la anterior.

D. Ildefonso Lopez y D. J. M. Aguirre, Mayo 22 de 1865, veta metálica, barranca del Salitre.

D. Ildefonso Lopez y D. J. M. Aguirre, Mayo 22 de 1865, veta metálica, barranca de la Troza Verde.

D. Ildefonso Lopez y D. J. M. Aguirre, Mayo 22 de 1865, veta metálica, cerro de S. Martin, jurisdiccion de Coscatlan.

D. Ildefonso Lopez y D. J. M. Aguirre, Mayo 22 de 1865, veta metálica, barranca de S. Martin.

Digitized by Google

D. Ildefonso Lopez y D. J. M. Aguirre, Mayo 22 de 1865, veta metálica, barranca de Troya.

D. Ildefonso Lopez y D. J. M. Aguirre, Mayo 22 de 1865, veta metálica, entre la hacienda de Bejarano y la Guajolopa, municipalidad de Aldama.

D. R. C. M. Hoyt, Mayo 27 de 1865, chapopote, terrenos de Jonalapa, á tres leguas de Chinameca.

D. Antonio Gutierrez Victory y D. Sixto Rosas, Junio 6 de 1865, asfalto, hacienda del Chapopote, márgen del rio Tuxpan.

D. Antonio Gutierrez Victory y D. Sixto Rosas, Junio 6 de 1865, asfalto, laguna de Gila, márgen izquierda del rio Pánuco.

D. Luis Gonzalez y D. Alejo Millan, Junio 20 de 1865, veta de plata con ley de oro, cerro Blanco, terrenos del pueblo de Apaseo, jurisdiccion de Zumpango.

D. Cárlos de Roggenback, D. Luis Debrauz, etc., etc., Junio 23 de 1865, minas llamadas Sta. Juliana y el Rosario, á una legua de la ciudad de Jesus María, distrito de Guerrero.

D. Alfonso Remond, Julio 3 de 1865, sal mineral, entre el potrero de la Trinidad y la Laguna de Tio Felipe, distrito de Minatitlan.

D. Vicente Campi, Julio 7 de 1865, mineral de fierro, distrito de Angangueo.

D. Juan Royer Dubos, Julio 9 de 1865, mineral de fierro, cerro del Magistral, municipalidad de San Lorenzo, á quince leguas de Chihuahua.

D. Calixto M. Ortiz y C^{a}, Julio 24 de 1865, criadero de cobre y catas inmediatas, real de Jacala.

D. Hipólito Caribel y C^{a}, Agosto 2 de 1865, tres criaderos de fierro, distrito de Tlalpan.

D. Francisco Rios, D. Fernando Alvarez, D. Tiburcio Ayala, etc., Agosto 9 de 1865, veta de plata, cerro del Mirador, terrenos de la hacienda de Sta. Clara y Jonacatepec, departamento de Iturbide.

D. Francisco Rios, D. Fernando Alvarez, D. Tiburcio Ayala, etc., Agosto 9 de 1865, veta de plata, barranca de Ixtlico y cerro de Chalcacingo, municipalidad de Tantelolco, departamento de Iturbide.

D. Cárlos de Roggenback, etc., Agosto 18 de 1865, minas llamadas la Cruz, Jesus María, S. José, Sta. Eduwigis y Pertenencia, distante de una á dos leguas de la ciudad de Jesus María, distrito de Guerrero, departamento de Chihuahua.

D. Rafael Murguía, etc., etc., Agosto 24 de 1865, placer de oro, al O. de San Juan Zitácuaro.

D. Ignacio Fernandez, Setiembre 5 de 1865, socavon mineral, cerro del Borrego, jurisdiccion de Tlalnepantla.

D. Joaquin Davis y Jácome y socio, Setiembre 14 de 1865, depósito de hierro magnético, cerro de Piedras, municipalidad de Chutla.

D. Joaquin Davis y Jácome y socio, Setiembre 14 de 1865, depósito de hierro magnético, Sochipala.

D^{a} María Antonia Fragoso, Setiembre 17 de 1865, mina de metal, cerro de Juamilpa, jurisdiccion de S. Cristóbal Ecatepec.

Digitized by Google

D. Mariano García y socio, Setiembre 20 de 1865, veta de plata, cerro de Sexca, municipalidad de Chilcuautla.

D. José Felipe Fernandez, Setiembre 26 de 1865, socavon mineral, cerro de la Cruz, jurisdiccion de Tlalnepantla.

D. Luis Gonzalez y C. Canseco, Octubre 2 de 1865, hacienda de fundicion, villa de Jilitla, distrito de Tancanhuitz.

D. Hipólito Caribel, etc., etc., Octubre 3 de 1865, criadero de fierro, cerro de Ocotepec, al N. del pueblo de Sta. Cruz.

D. Vicente Sobrino, Octubre 3 de 1865, minas el Cometa, la Fortuna, la Juanita, los Dulces nombres, S. José Chontalpa y el Chirimoyo, mineral de Tasco.

D. Hipólito Caribel, etc., etc., Octubre 12 de 1865, fierro, cerro de Ocotepec, distrito de Tlalpan.

D. Miguel Mendez, y J. C. Almanza, Octubre 19 de 1865, veta de plata, lomas de las Mercedes, una legua al S. de Texcoco.

D. Manuel S. Rodriguez, Octubre 26 de 1865, manantiales de agua salada, rinconada al pié de la cordillera de los cerros del llano de Azcala, al S. del distrito de Tasco.

D. Andres Araiza, Noviembre 20 de 1865, salina, media legua al O. de Apasulco, entre la Manzanilla y el Palmar de Zapotanito.

D. Toribio Ortiz y J. Garcilaso, Noviembre 24 de 1865, una cata de cobre platoso, cerro de Santa Ana; municipalidad de Coyoacan.

D. Juan Pusalgas, D. L. Zurutuza, etc., Noviembre 24 de 1865, distrito de Tatatila.

Dª Soledad Arcos, Noviembre 28 de 1865, distrito de Tatatila.

D. Manuel Mariscal por sí y socios D. José María Guzman y D. R. Ahedo, Diciembre 30 de 1865, placer de oro, en el arroyo de S. Mateo, camino de Toluca á S. Juan Zitácuaro.

D. Pablo de Iriarte y socios, Enero 3 de 1866, veta de plata, cerro de Texca, municipalidad de Chilcuautla.

Noticia de los registros de carbon de piedra y petróleo que se han hecho ante este Ministerio desde Noviembre de 1864.

D. José Zayas, Noviembre 14 de 1864, carbon de piedra y petróleo, cerro del Ocre.

D. Juan B. Solis, D. Manuel Orcie y D. Andrés Baron, Noviembre 19 de 1864, carbon mineral, Rancho del Tibor, municipalidad de Patatlan y la de Zacatula.

D. Ildefonso Lopez, Noviembre 25 de 1864, manantial de sustancias betuminosas, Rancho de Tecolutla, distrito de Tantoyuca.

D. Ildefonso Lopez, Noviembre 25 de 1864, manantial de sustancias betuminosas, distrito de Tantoyuca.

Digitized by Google

D. Ildefonso Lopez, Noviembre 25 de 1864, manantial de sustancias betuminosas, distrito de Pánuco.

D. Ildefonso Lopez, Noviembre 25 de 1864, manantial de sustancias betuminosas, distrito de Huejutla.

D. Ildefonso Lopez, Noviembre 25 de 1864, manantial de sustancias betuminosos, rancho de Chila.

D. Ildefonso Lopez, Noviembre 25 de 1864, manantial de sustancias betuminosas, distrito de Túxpan.

D. Ildefonso Lopez, Noviembre 25 de 1864, manantial de sustancias betuminosas, hacienda de Rusias, jurisdiccion de Soto la Marina.

D. Ildefonso Lopez, Noviembre 25 de 1864, manantial de sustancias betuminosas, hacienda de Achapacado.

D. Cayetano Castellanos y D. J. Henderson, Noviembre 28 de 1864, carbon de piedra, municipalidad de Tantoyuca y Zempoal, distrito de Tampico el Viejo.

D. Gabriel Moreno, D. Manuel Castillo y D. R. de Villaurrutia, Diciembre 2 de 1864, carbon de piedra, «La Defensa,» jurisdiccion de Tenezontla y San Mateo.

D. J. V. Torns, Diciembre 6 de 1864, manantiales y laguna de chapopote, Aginche y Capacao.

D. Bernardo Rodriguez Saro, Diciembre 17 de 1864, manantial de petróleo, hacienda de Santa Ana, jurisdiccion de Tenancingo.

D. Ildefonso Lopez, Diciembre 20 de 1864, manantial de sustancia betuminosa, cerca del puerto Angel.

D. Ildefonso Lopez, Diciembre 20 de 1864, manantial de sustancia betuminosa, cerca de puerto Angel.

D. Ildefonso Lopez, Diciembre 20 de 1864, manantial de sustancia betuminosa, cerca de puerto Angel.

D. Ildefonso Lopez, Diciembre 20 de 1864, manantial de sustancia betuminosa, Pochutla.

D. Julio Morner y D. Joaquin Davis, Diciembre 21 de 1864, carbon de piedra, hacienda de la Imágen.

D. Florentino Acosta, D. Cayetano A., Dª Cármen y Dª Felícitas A., D. Manuel del Cármen y D. J. G., Diciembre 21 de 1864, carbon de piedra, cerro de Chimatitlan, municipalidad de Tepic.

D. Sebastian Pane, D. Manuel Calderon, etc., Diciembre 28 de 1864, carbon de piedra, cerro de Chimatitlan, municipalidad de Tepic.

D. Florentino Acosta, Diciembre 28 de 1864, carbon de piedra, entre la laguna de Enmedio y la cueva del Saauche, municipalidad de Tetipac.

D. Joaquin Davis y socio, Enero 9 de 1865, carbon de piedra, Patatlan, distrito de Galeana.

D. Emilio Lamberg y socio, Enero 9 de 1865, carbon de piedra, cerca de Culiacan.

D. G. M. Islas y Cª, Enero 10 de 1865, carbon de piedra, distrito de Tancanhuitz.

Digitized by Google

D. Julio Morner y D. J. Davis, Enero 12 de 1865, carbon de piedra, Chilpancingo.

D. Julian Herrera y Lic. D. C. Gomez Perez, Enero 20 de 1865, petróleo, Tantoyuca.

D. Jorge Chiluis, Enero 30 de 1865, carbon de piedra, pueblo de Santa Marta, distrito de Tepeji de la Seda.

D. Nabor Naphegui, Febrero 4 de 1865, petróleo, hacienda de San Pedro de las Vaquerías, jurisdiccion de Atotonilco el Grande, distrito de Tulancingo.

D. John L. Murphi, Febrero 19 de 1865, petróleo, camino de Moloacan á Tabasco.

D. Vicente Quiros y D. V. Herrera, Febrero 21 de 1865, carbon de piedra, llano de Gaona, terreno de Chimalpa, distrito de Tlalnepantla.

D. John L. Murphi, Febrero 23 de 1865, petróleo, cerro de Cuapinolaya, orilla derecha del rio de Coatzacoalcos.

D. John L. Murphi, Febrero 23 de 1865, petróleo, pueblo de Minatitlan, orilla izquierda del rio de Coatzacoalcos.

D. Jorge S. Druo, Febrero 23 de 1865, petróleo, rancho de Baldorin, orilla izquierda del rio de Coatzacoalcos.

D. Jorge S. Druo, Febrero 23 de 1865, petróleo, hacienda de los Almagres al S. de Acayucan.

D. Jorge S. Druo, Febrero 23 de 1865, petróleo, al S. de Acayucan, cerca del pueblo de Sayula.

D. José Trueba, Marzo 4 de 1865, carbon de piedra, municipalidad de Amecameca, distrito de Chalco.

D. Gumesindo Mendoza y D. Manuel Medina, Marzo 9 de 1865, dos criaderos de petróleo, Temapache, distrito de Túxpan.

D. Crispin Nava y C^{a}, Marzo 16 de 1865, betun mineral, Cantarranas, terreno de Zempoal.

D. José Jiron, Marzo 17 de 1865, carbon de piedra y petróleo, barranca de Tepatitlan y Huehuetlan.

D. Ildefonso Lopez, Marzo 17 de 1865, carbon de piedra, cerca de Culiacan al S. del que denunció el Sr. Lamberg.

D. Cárlos Carrera, Marzo 17 de 1865, carbon de piedra, cerca de Culiacan al N. del que denunció el Sr. Lamberg.

D. Tomás Abraham y C^{a}, Abril 8 de 1865, carbon de piedra, monte de piedra Negra y de Orizava.

D. Emilio Bedian, D. Silvestre Charni y D. Francisco Palomino, Abril 8 de 1865, carbon mineral, terrenos de Ishuatlan.

D. Guadalupe Lloquet, Abril 19 de 1865, petróleo, tierras de San Antonio en un lugar llamado «La Estrella» al N. de Puebla.

D^{a} Joaquina Duzat de Haro, Abril 19 de 1865, petróleo, en la casa de campo de Ilora al O. de Puebla.

D. Joaquin Hoquet, Abril 19 de 1865, petróleo, tierras de San Antonio al N. O. de Puebla.

Digitized by Google

D. Sebastian Pane, Abril 19 de 1865, petróleo, en Niscomel el Grande, tierras de Calvo al N. O. de Puebla.

D. Luis Hoquet, Abril 19 de 1865, petróleo, al P. de Puebla en el lugar llamado Agua del Niscomel.

D. Agustin Piña, Abril 19 de 1865, petróleo, cantera de San Felipe, rancho de Posadas al N. O. de Puebla.

D. Cárlos Arnoux y Cª, Abril 21 de 1865, petróleo, cerca del pueblo de San Francisco, distrito de San Juan Bautista, cerca del anterior.

D. Cárlos Arnoux y Cª, Abril 21 de 1865, petróleo, cerca de San Fernando, distrito de Macuspana.

D. Cárlos Arnoux y Cª, Abril 21 de 1865, petróleo, cerca del rio Mascalapa, distrito de Macuspana.

D. Cárlos Arnoux y Cª, Abril 21 de 1865, petróleo, cerca del lago Jiger, distrito de Macuspana.

D. Manuel García Tello, Mayo 3 de 1865, petróleo y carbon de piedra, cerro del Espinal, márgen izquierda del rio del mismo nombre.

D. Ildefonso Lopez, Mayo 14 de 1865, petróleo, en el punto llamado Chapopote cerca de Aldama.

D. Ildefonso Lopez, Mayo 18 de 1865, petróleo, hacienda de Tomatíes, distrito de Túxpan.

D. Ildefonso Lopez, Mayo 18 de 1865, petróleo, hacienda de Temapache, distrito de Túxpan.

D. Ildefonso Lopez, Mayo 18 de 1865, petróleo, en el punto llamado Chapopote, hacienda de San Márcos, distrito de Túxpan.

D. Ildefonso Lopez, Mayo 18 de 1865, petróleo, punto llamado Tanhuijo, municipalidad de Tamiagua, distrito de Túxpan.

D. Ildefonso Lopez, Mayo 18 de 1865, petróleo, rancho del cura Osorio, municipalidad de Temapache, distrito de Túxpan.

D. Ildefonso Lopez, Mayo 18 de 1865, petróleo, rancho de Juan Felipe, municipalidad de Temapache, distrito de Túxpan.

D. Julio Morner y D. Eugenio Courcillon, Mayo 22 de 1865, petróleo, rancho del Rincon de las Minas, cerca del Rio Grande, departamento de Mapimí.

D. Ildefonso Lopez y M. Paredes, Mayo 24 de 1865, petróleo, en el punto llamado Ceroncitos, al O. de la hacienda de Bejarano, municipalidad de la villa de Aldama.

D. J. Mivielle y Cª, Mayo 30 de 1865, petróleo, á cien varas al E. de la casa llamada la Pila, á la izquierda del camino de esta capital á Toluca.

D. Joaquin Navarrete y D. Manuel Vilchis, Junio 6 de 1865, carbon de piedra y petróleo, inmediaciones de Juchi, jurisdiccion de Chalco.

D. J. Antonio Suarez, Junio 12 de 1865, petróleo, terrenos de la mesa de San Diego, distrito de Huauchinango.

D. Alfonso Remond, Julio 3 de 1865, petróleo, el potrero de Otapa, distrito de Minatitlan.

D. Antonio Martinez y D. M. V. Paredes, Julio 7 de 1865, petróleo, hacienda de Jalapilla, jurisdiccion de Papantla, municipalidad de Coyutla.

Digitized by Google

D. J. M. Bello y García, Julio 12 de 1865, carbon de piedra y petróleo, rancho de Copula, terrenos de la municipalidad de Teziutlan.

D. José de Jesus Trasloseros, Setiembre 20 de 1865, carbon de piedra, cerro de Zacapoaxtla, jurisdiccion de las minas de Zomelahuacan.

D. Cárlos T. Arnoux y C^{a}, Noviembre 2 de 1865, petróleo, distrito de Macuspana, departamento de Tabasco.

D. Cárlos T. Arnoux y C^{a}, Noviembre 2 de 1865, petróleo, pueblo de San Francisco, distrito de San Juan Bautista, departamento de Tabasco.

D. Cárlos T. Arnoux y C^{a}, Noviembre 2 de 1865, petróleo, en el punto llamado Limon, distrito de Macuspana, departamento de Tabasco.

D. Cárlos T. Arnoux y C^{a}, Noviembre 2 de 1865, petróleo, pueblo de San Fernando, distrito de Macuspana, departamento de Tabasco.

Sr. Martinez y C^{a}, Noviembre 6 de 1865, carbon de piedra y petróleo, municipalidad de Ishuatlan, departamento de Tehuantepec.

D. Antonio Martinez y M. V. Paredes, Noviembre 27 de 1865, carbon de piedra, potrero del Aguacate, en la ribera del rio Pánuco, distrito de Tantoyuca.

D. Manuel Ortega y García, Diciembre 2 de 1865, betun petróleo, jurisdiccion de Tlaslahuqui en el departamento de Puebla y en el lugar llamado Paguatatempa, en la municipalidad de Teziutlan.

DOCUMENTO NÚM. 23.

Lista nominal de los señores Ingenieros titulados en la Escuela Imperial de Minas, con expresion de las fechas de sus exámenes ó títulos.

INGENIEROS GEÓGRAFOS.

Salazar Ilarregui, José. Marzo 18 de 1856.
Jimenez, Francisco. Agosto 10 de 1856.
Diaz Covarrúbias, Francisco. Agosto 30 de 1858.

INGENIEROS DE MINAS.

Alcocer, Ignacio. Enero 20 de 1835.
Segura, Sebastian. Agosto 30 de 1844.
Velazquez de Leon, Joaquin. Marzo 5 de 1845.
Balcárcel, Blas. Marzo 5 de 1845.
Castillo Antonio. Marzo 5 de 1845.
Blanco Antonio. Mayo 20 de 1846.
Robles Pezuela, Luis.
Matute, Juan Ignacio. Julio 18 de 1851.
Barroso, Agustin. Mayo 15 de 1855.
Contreras, Manuel. Marzo 14 de 1856.
Bustamante, Miguel. Marzo 29 de 1856.
Parrez, Felipe. Marzo 10 de 1857.

Digitized by Google

Barquera, Juan Cecilio. Agosto 1º de 1857.
Glheni, Mariano. Octubre 8 de 1857.
Glheni, Antonio. Octubre 8 de 1857.
Acuña, Trinidad. Abril 29 de 1858.
Rosas, Tito. Mayo 3 de 1858.
Pozo, Luis. Mayo 18 de 1858.
Leon, Mariano. Julio 9 de 1858.
Goyzueta, Próspero. Julio 6 de 1859.
Espinosa, Manuel. Octubre 22 de 1859.
Andonaegui, Juan. Noviembre 21 de 1859.
Urquiza, Manuel. Abril 22 de 1860.
Ojinaga, Manuel. Setiembre 3 de 1860.
Monroy, Pedro. Febrero 1º de 1861.
Roting, Ernesto. Octubre 11 de 1861.
Romero, Cárlos. Noviembre 17 de 1862.
Manzano, Jesus P. Abril 8 de 1863.
Espinosa, Luis. Abril 14 de 1863.
Laguerenne, Teodoro. Febrero 12 de 1864.
Ramirez, Santiago. Mayo 27 de 1864.
Villar, Francisco. Mayo 28 de 1864.
Rivera, Manuel. Julio 15 de 1864.
Acevedo, Celso. Setiembre 2 de 1865.

INGENIEROS TOPÓGRAFOS.

Alcocer, Ignacio. Enero 20 de 1835.
Ruiz de Tejada, Manuel. Marzo 5 de 1845.
Ramirez, José Ignacio. Mayo 19 de 1845.
Núñez, Manuel. Setiembre 29 de 1845.
Acosta, Benito Leon. Junio 22 de 1846.
Salazar Ilarregui, José. Setiembre 10 de 1846.
Terrazas, Jesus. Mayo 25 de 1848.
Mier y Teran, Joaquin. Octubre 21 de 1848.
Vasconcelos, Miguel. Octubre 21 de 1848.
Berriozábal, Felipe. Abril 26 de 1849.
Villada, Cárlos. Agosto 25 de 1851.
Diaz Covarrúbias, Francisco. Mayo 21 de 1853.
Bustamante, Miguel. Abril 13 de 1856.
Maçotela, Ramon. Abril 30 de 1856.
Almaraz, Ramon. Mayo 31 de 1856.
Rosa, Luis de la. 1857.
Gaxiola, Celso. 1857.
Tagle, Wenceslao. Junio 7 de 1857.
Vergara Lope, José María. Julio 23 de 1857.
Urquiza, Manuel. Agosto 19 de 1857.

Digitized by Google

Ramiro, Cárlos. Agosto 26 de 1857.
Bezares, José Angel. Setiembre 25 de 1857.
Acuña, Trinidad. Abril 13 de 1858.
Iglesias, Miguel. Junio 19 de 1858.
César, José María. Junio 30 de 1858.
Rosas, Tito. Julio 11 de 1858.
Santamaría, Mariano. Julio 11 de 1858.
Montante, Francisco. Agosto 4 de 1858.
Adame, Antonio. Agosto 4 de 1858.
Adame, Miguel. Agosto 4 de 1858.
Peña y Ruiz, José Antonio.
Peimbert, Gil. Noviembre 26 de 1858.
Solis, Vicente. Febrero 8 de 1859.
Peña, Ignacio de la. Abril 27 de 1859.
Quiroz, José María. Junio 16 de 1859.
Manzano, Jesus P. Junio 16 de 1859.
Ponce de Leon, Miguel María. Junio 21 de 1859.
Pardo, Juan A. Junio 21 de 1859.
Gárfias, Ignacio. Julio 20 de 1859.
Rangel, Francisco María. Octubre 8 de 1859.
Arriaga, José Joaquin. Octubre 8 de 1859.
Garay, Joaquin M. Mayo 9 de 1860.
Senties, Pedro. Julio 3 de 1860.
Arancibia, Julio. Julio 3 de 1860.
Zárate, Francisco. Agosto 7 de 1860.
Fernandez, José. Agosto 9 de 1860.
Galan, José. Agosto 9 de 1860.
Gomez, Antonio. Setiembre 17 de 1860.
Perez Maldonado, Jesus. Noviembre 21 de 1860.
Martin, Juan. Noviembre 21 de 1860.
Almazan, Aurelio. Julio 23 de 1862.
Mucharraz, Jacobo. 1863.
Zavalza, Felipe. Abril 28 de 1863.
Blanco, Jacobo. Mayo 20 de 1863.
Serrano, José. Noviembre 11 de 1863.
Zapata, Manuel. Noviembre 11 de 1863.
Garay, Manuel. Junio 27 de 1865.
Iñigo, Fernando. Junio 27 de 1865.
Yañez, Javier. Junio 30 de 1865.
Barberi, Rafael. Julio 5 de 1865.
García y Cubas, Antonio. Julio 13 de 1865.
Reyes, Mariano. Octubre 21 de 1865.
Romero, José María. Octubre 21 de 1865.

Digitized by Google

ENSAYADORES.

Alcocer, Ignacio. Agosto 7 de 1835.
Balcárcel, Blas. Marzo 5 de 1845.
Camacho, Sebastian. Abril 23 de 1845.
Ramirez, José Ignacio. Mayo 7 de 1845.
Alvarez, Pedro. Febrero 12 de 1846.
Gomez del Campo, José María. Febrero 12 de 1846.
Flores, Ildefonso. Junio 20 de 1846.
Erdosain, Javier. Octubre 12 de 1846.
Salazar Ilarregui, José. Octubre 12 de 1846.
Mier y Teran, Joaquin. Setiembre 19 de 1848.
Terrazas, Jesus. Setiembre 19 de 1848.
Vasconcelos, Miguel. Setiembre 19 de 1848.
Valdés, Juan. Setiembre 28 de 1848.
Hermosa, Francisco. Setiembre 5 de 1849.
Arenas, Pascual. Junio 20 de 1851.
Villada, Cárlos. Junio 20 de 1851.
Barroso, Agustin. 1852.
Tellez, Domingo. Mayo 12 de 1853.
Contreras, Manuel. Junio 22 de 1853.
Morales, Francisco. Junio 22 de 1853.
Hierro, Ignacio. Julio 19 de 1853.
Zamora, Agustin. Julio 19 de 1853.
Blanco, Luciano. Julio 28 de 1853.
Rodriguez Anastasio. Julio 28 de 1853.
Barrera, Antonio. Agosto 11 de 1853.
Estávoli, Javier. Agosto 11 de 1853.
Barros, Antonio. Agosto 13 de 1853.
Almaraz, Ramon. Julio 19 de 1856.
Macotela, Ramon. Julio 19 de 1856.
Gagiola, Celso. Mayo 25 de 1858.
Contreras, Antonio. Julio 6 de 1858.
Rojas, Luis. Julio 6 de 1858.
César, José María. Julio 22 de 1858.
Urquiza, Manuel. Julio 22 de 1858.
Velazquez de la Cadena, Diego. Julio 31 de 1858.
Pardo, Juan Antonio. Agosto 21 de 1858.
Cañedo, Ignacio. Octubre 13 de 1858.
Monroy, Pedro. Otubre 13 de 1858.
Bustamante, José. Junio 20 de 1859.
Manzano, Jesus P. Agosto 20 de 1859.
Quiroz, José María. Agosto 20 de 1859.
Solis, Vicente. Agosto 20 de 1859.

Digitized by Google

Senties, Pedro. Agosto 20 de 1859.
Martinez de Castro, Mariano. Octubre 9 de 1860.
Ojinaga, Manuel. Febrero 22 de 1860.
Zárate, Francisco. Octubre 9 de 1860.
Peña, Ignacio de la. Noviembre 24 de 1860.
Romero, Cárlos. Abril 7 de 1862.
Moreno, Antonio. Abril 9 de 1862.
Lavista, Francisco Javier. Mayo 14 de 1862.
Rivera, Manuel. Mayo 21 de 1862.
Arancibia, Julio. Mayo 28 de 1862.
Zavalza, Felipe. Julio 5 de 1862.
Ramirez, Santiago. Julio 16 de 1862.
Moron, Clemente. Julio 23 de 1862.
Mucharraz, Jacobo. Febrero 27 de 1863.
Espinosa, Luis. Marzo 5 de 1863.
Barbachano, Agustin. Mayo 21 de 1863.
Ocampo, Pablo. Mayo 29 de 1863.
Canseco, Manuel. Mayo 30 de 1863.
Villar, Francisco. Noviembre 19 de 1863.
Gomez Gordillo, Trinidad. Abril 6 de 1864.
Vazquez Tejeda, Casto. Abril 6 de 1864.
Murphy, Patricio. Diciembre 9 de 1864.
Perea, Angel. Diciembre 30 de 1864.
Palma, Miguel. Octubre 17 de 1865.

ARQUITECTOS,

INGENIEROS CIVILES Y MAESTROS DE OBRAS,

AUTORIZADOS

por la Academia de Nobles Artes de San Cárlos, para ejercer su profesion en todo el Imperio.

ARQUITECTOS.	INGENIEROS CIVILES.
D. Manuel Delgado.	D. Manuel Gargollo y Parra.
,, Vicente Casarin.	,, Eleuterio Mendez.
,, Enrique Griffon.	,, Francisco de P. Verea.
,, Lorenzo Hidalga.	,, Felipe Briseño.
,, Vicente Manero.	,, Manuel María Ocaranza.
,, Juan Cardona.	,, Angel Miguel Velazquez.
,, Vicente Heredia.	,, Ignacio de la Hidalga.
,, Manuel Rincon.	,, Antonio Torres.
,, Juan Agea.	,, Ramon de Ibarrola.
,, Ramon Agea.	,, Mariano Tellez Pizarro.
,, José María Rego.	,, José María Iglesias.

Digitized by Google

ARQUITECTOS.

D. Miguel María O'Gorman.
„ Ventura Alcérreca.
„ Luis G. Anzorena.
„ Ramon Rodriguez.
„ Manuel Mendez.
„ José María Cortés.
„ Juan Manuel Bustillos.
„ Francisco Somera.
„ Francisco Martinez Chavero.

INGENIEROS CIVILES.

D. Mariano B. Soto.
„ Angel Cabrera y Echenique.
„ Manuel Alvarez.
„ Manuel Couto.
„ Eduardo Dávis.
„ Eusebio de la Hidalga.

MAESTROS DE OBRAS.

D. Melquiades Chousal.
„ Ricardo Iriarte.
„ Francisco Yermo.
„ Matías Soto Mayor.
„ José María López Monroy.
D. Luis G. Careaga y Saen.
„ José Muñoz.
„ José Garibay.
„ Luis Carrillo.

Los Agrimensores, llamados hoy Ingenieros-Topógrafos é Hidromensores, solo están autorizados para medir y valuar las fincas rústicas y las aguas.

México, Mayo de 1864.—El Director general de la Academia de Nobles Artes de San Cárlos, *José Fernando Ramirez.*

DOCUMENTO NUM. 24.

Quedan suprimidas las Diputaciones territoriales de Minería del Real del Monte, del Chico y el Cardonal, subsistiendo solo en el Departamento de Tulancingo, las de Pachuca y Zimapan, las cuales tendrán por límites una línea, que comenzando en la confluencia del rio de Chubasco, con el arroyo que naciendo al N. E. del pueblo de Tololapa pasa por los de Santiago Poteje y el Barrio, sirviendo de límites este mismo arroyo hasta su nacimiento, tirando despues una línea al pueblo de Azolzintla, de éste al de Meztitlan, y luego á Zacualtipan, siguiendo por la cañada de Tlacolula todo el curso del rio de este nombre, hasta salir al Departamento de Túxpan, de manera que la parte comprendida desde dicha línea hácia el O. y terminando en los límites asignados en la nueva division territorial al Departamento de Tulancingo, corresponderá á la Diputacion de Pachuca, y la parte comprendida desde la referida línea hácia el Poniente, hasta los límites asignados al Departamento por esa parte, corresponderá á la Diputacion de Zimapan.

Dado en Jalapilla, á 7 de Mayo de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*—En su ausencia, el Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 25.

NOTICIAS ESTADISITCAS MINERAS.

BAJA CALIFORNIA.

Pocas noticias se habian tenido de este punto del Imperio, hasta que el ingeniero D. Antonio del Castillo hizo allí una exploracion. Debido á dicho señor podemos presentar un cuadro bastante extenso del territorio, en cuanto á su riqueza minera.

Todos los minerales se hallan abandonados, pues el trabajo irregular é inconstante de algunas de sus minas no da lugar á considerarlas.

Nueve minerales son los que hasta hoy están reconocidos en California bajo las denominaciones siguientes: San Antonio, el Tule, Santa Ana, Mulejé, el Triunfo, las Vírgenes, el Valle perdido, las Flores y Cacachilas. Una sierra que atraviesa un espacio de cuarenta leguas aquel territorio de N. á S., contiene multitud de vetas cuya descripcion tomamos en extracto de los trabajos del Sr. Castillo, y es la siguiente:

DISTRITOS DE SAN ANTONIO Y EL TRIUNFO.

Las vetas de minerales de plata corren en una direccion entre el N. y el N. E., y recuesto por lo general de O. y S. O., formando un sistema de vetas paralelas.

Arman en micapizarra y diorita. Se cuentan cinco principales en que se labran las vetas mas antiguas.

Como sucede en la mayor parte de los distritos de minas de México, las sustancias minerales que componen las vetas, están descompuestas ó alteradas en su composicion en una zona de 10 á 15 varas de profundidad hácia las cabezas de las vetas.

LAS SUSTANCIAS METALÍFERAS SON:

Metales negros descompuestos.	Metales alterados colorados.
Plata gris.	Cloruro de plata.
Plumbago.	Plata estiércol de ganso.
Antimonio gris.	Oxido de antimonio y plomo.
Galena.	Carbonato y fosfato de plomo.
Pirita prismática y comun arsenical.	Hidróxidos de fierro.
Azufre nativo.	Carbonatos é hidrocilicatos de cobre.

La riqueza média de los negros es de veinte marcos por monton de 30 quintales, y la de los colorados de 5 á 7; la plata que de ellos se extrae tiene ley de oro.

Siguiendo una direccion de S. O. á N. O., el paralelismo relativo de las vetas guarda el órden siguiente:

Vetas.—Mina rica.—Mina rica.

Digitized by Google

La Gobernadora. Se abandonó esta mina por haberse inundado con las aguas exteriores que se le introdujeron en un chubasco fuerte años hace. Su laborío fué superficial segun informe de su dueño á que nos referimos.

San Joaquin. Los trabajos de esta mina están aterrados y derrumbados. Hácia el N., por la Cañada del Diablo, se puede abrir un socavon para ganar una considerable cantidad respecto de los planes de San Joaquin.

La Mexicana. Poco trabajada. Solamente tiene una cata en la falda del cerro que mira hácia la Cañada del Diablo.

El Picacho.

Parralito.

San Antonio. Se ha emprendido un socávon. El encaje de la veta lleva jaboncillos azules, entre los que corre una cinta de 3 á 4 dedos de ancho. Los metales ensayan 12 marcos por monton.

Las Animas.

El Capricho.

Nazareno.

San José. Sus labores llegaron á cerca de 100 varas de profundidad. Por la parte O. del cerro en que se halla, se emprendió una obra para cortarla. Se asegura que muy corta es la distancia que le falta para llegar á la veta, pero por el mal trazo de la obra no puede tener las ventajas de un socavon horizontal.

Santa Cruz. Se halla en agua casi hasta la boca por estar inmediata al cauce de la cañada que separa el cerro del Convite del de San José.

Las Charcas. Abandonada é inundada á tal grado que el agua sale por la boca de la mina como de un venero. Se atribuye esto á los últimos temporales, pues se han disfrutado sus metales sin aquel inconveniente. Ha dado metales de fuego en algunos casos.

Espinoseña. Esta es una de las que fueron mas labradas por los antiguos. Ahora es un hundido lleno de escombros, en que los mineros de San Antonio hace algunos años quisieron entrar por medio de un pozo á corta distancia del tajo, hácia el echado y perpendicular á éste poco mas ó menos.

Santa Gertrudis.

Nacimiento. Se trabajó antiguamente. Los trabajos deben estar aproximadamente poco mas bajos que el nivel de la cañada, intermedia entre esta mina y la de Santa Gertrudis. Ha producido metales plomosos de fuego. Se ha comenzado á abrir un pozo de guia en un macizo de la misma veta.

Molineña. Es una mina antigua. Contiene metales negros abronzados con mucha plata gris. Tambien hay en la veta pintas negras de metales de manganeso, aunque muy escasas. Los metales ensayan 64 marcos por monton.

Mendoceña. El cerro donde ésta se halla situada está rebajado en una extension de 20 á 30 varas, segun la costumbre de los mineros del lugar de que se trata. La capa se encuentra en una inclinacion de mas de 45° al E. Su laborío está aterrado y en ruinas. Sin embargo, de los escombros se saca bronce que ensayado da 28.5 marcos por monton.

María.

Digitized by Google

Marroneña. Está hundida, y la capa en este punto por la quiebra del cerro que se abate, se presenta como un manto. Es mina antigua y tiene abundancia de bronces.

Sancheña. La Sancheña es una cata de donde sale algun metal de azogue junto con bronces.

San Alberto. Se supone que está sobre la misma veta de San Pedro. Aquí hay varias bocas de 4, 5 y mas varas de profundidad, donde se han disfrutado metales de azogue revueltos con bronces y de fuego. Metal plomoso antimonial á manera de plúmbago. Ensaya 10 marcos por monton.

Soledad. El pozo ó boca principal tiene agua. Hace algun tiempo se sacaron de ésta cerca de mil cargas de metal para exportar al extranjero. Se compone de sulfuro de plomo, zinc, antimonio, arsénico, fierro y sulfo-antimoniuros de plata y plomo con algun cobre gris argentífero. Segun se sabe, no llega á 20 varas la profundidad de la boca referida.

Codicia.

Gledo.

El Cármen.

La Fortuna.

San Pedro. La cabeza de la veta ha sido disfrutada á cielo abierto, y el resto del laborío apenas penetra hácia el interior de la capa unas 30 á 40 varas sobre su inclinacion. Parte de él está aterrado, más en lo que llaman mina, que es una sola labor con cuatro ó cinco bancos tuteros y fronterizos: la capa está descubierta en toda su grandeza ó potencia.

San José Estrada.

Todos Santos. En la obra del costado O. de la cañada está cortado el manto y colocado un cañoncito bajo hácia San Pedro. El metal es muy despoblado, duro y de mala clase: se asegura, sin embargo, que de los labrados viejos, hoy aterrados y derrumbados, se sacó metal rico, de fuego y de azogue.

Rosario.

La Escondida.

San Nicolas.

La Canoa. A pelo de tierra los frutos de metales descompuestos amarillos y rojos en que pintan de 3 á 4 dedos de ancho, ensayaron 4 marcos por monton.

Guasabe. Aterrada y en ruinas: se trabajó por los antiguos y es la que mas fama ha conservado por su riqueza de metales plomosos de fuego.

Los Crestones. Tiene su rumbo N. N. E. y echado al E. de mas de 45° con jaboncillos blancos, azules y ocres.

Palo de arco. Tiene echado contrario á la anterior. Se han sacado de ella algunas muestras de metales con galena, óxido de plomo y ocres de fierro.

Torete.

Salgado. Es una cata que ha producido escasos pero ricos metales de azogue. En ella abundan en cloruro de plata diseminado en cuarzo arenoso y desmoronadizo con óxidos de plomo, antimonio y ocres de fierro. Ensayaron los mas escogidos 36 marcos por carga.

Valenciana. Se supone haber sido trabajada en el siglo pasado por cuenta

Digitized by Google

del rey. Su laborío está aterrado. Se han abierto ó limpiado algunas bocas alcanzando metales de azogue y bronces de buena clase que llaman metal de fuego. Uno ensaya 7.6 marcos por monton y otro 28.6 despues de calcinado.

Pisoneña. Mina antigua abandonada, la mas distante de San Antonio al N. O. cosa de $2\frac{1}{2}$ leguas. La broza del metal de los desechos del terrero, ensayó 3.6 marcos por monton. La pinta es plomosa antimonial, y de igual carácter y formacion que las de las capas de San Antonio. Se ignora el estado en que se abandonó su laborío.

DISTRITO DE LAS VIRGENES Y CACACHILAS.

En las vírgenes hay un sistema de vetas que corren en una direccion de N. 20° O. inclinadas al Este. Las principales son:

Vetas del Chibato, de Jesus María, de San Rafael y Bebelama.

En la primera y la última abunda la matriz de espato pesado, en la segunda y sus ramales el cuarzo.

LAS SUSTANCIAS METALÍFERAS QUE CONTIENEN SON:

Hácia la superficie.	A la profundidad.
Cloruros y bromuros de plata.	Cobre gris ó metal negro argentífero.
Plata sulfúrea y vírgen.	Galena platosa.
	Carbonato de cobre.

Tanto en este Distrito como en el de Cacachilas se encuentran esparcidos en la superficie piedras sueltas rodadas de vetas, con abundancia de plata córnea y sulfúrea, lo que dió orígen á su descubrimiento.

En la falda de la Sierra, camino de las Vírgenes á Cacachilas asoman las vetas en algunos puntos en forma de reventazones de jaboncillos blancos y pesados. Tambien se encuentra en la misma region oro nativo en pirita aurífera descompuesta en vetas en los arroyos del Chibato y la Canoa.

El granito en Cacachilas se halla descompuesto en las cercanías de las vetas principales, que forman un sistema de vetas paralelas que corriendo de E. á O. guardan el órden siguiente, tomando el nombre de las minas para determinar las vetas.

Vetas de la Peruana, del Rosario, de la Trinidad, de Sta. Lucía, del Tesoro y Matancitas, de San Gregorio, del Tesorito, de las Animas, de San Cayetano, de la Casualidad y Santa Teresa, Anima sola, de la Soledad.

Bebelama se trabaja á cielo abierto y el pozo mas profundo no llega á 6 varas. Los ensayes de las lamas de dos cargas de metales dieron, uno 19.2 de marco por monton, otro 5.6 de marco.

Las pintas de sus metales son plata sulfúrea, vírgen y verde.

Jesus María dió metal rico en la superficie. Fué descubierta en 1841.

San Cayetano. Su metal abunda en pirita prismática ó blanca con blenda y galena y algo de carbonato de cobre. Cerca de ésta corren otras varias que apenas están registradas superficialmente.

La Trinidad. Pinta de metal negro cuyos desechos encontrados en el ter-

Digitized by Google

rero ensayaron 19.9 marcos por monton, segun ya se dijo. Arma en granito descompuesto muy blando. Se pararon los trabajos por el agua á menos de 25 varas de profundidad; quedando en puntos de una tercia de ancho segun la relacion de los barreteros que los arrancaban.

Santa Lucía quedó sin metales, excepto en un pozo en que se encontraban en bolas entre un jaboncillo que se echó en toda la veta. A las 30 varas se perdió un ojo de metal rico.

Tesorito solo está disfrutada superficialmente y en muy corta extension. El granito en que arma, así como la veta misma, parecen mas duras que las del Tesoro.

Matancita. Las piedras que se encuentran en los desechos de metal en los terreros son de cobre gris argentífero ó metal negro, cobre verde y azul con matriz de cuarzo. El panino es blando y la veta tambien por llevar muchos jaboncillos. Su laborío está arruinado é inaccesible porque el atierre ha cegado su boca.

Soledad. Su laborío hecho á tajo abierto, está arruinado y abandonado.

Animas. Tiene una cata aterrada y hundida. Su matriz es cuarzosa, sus pintas como las del Tesoro.

Santa Teresa y la Casualidad. La primera se disfrutó hasta una profundidad de 40 varas y el agua impidió su continuacion. Se asegura que en el plan quedó el metal negro de una cuarta y una cinta de metal de cazo de tres dedos, así como que dió pintas ricas. La de la Casualidad llegó á tener una profundidad de 70 á 80 varas. El plan lleva pintas de metal encajado en guija pesada. Tiene metal negro, galena de grano fino, blenda y pirita diseminadas en cuarzo.

Peruana. Hay un tajo cegado indicando un laborío en ruinas. El granito de los respaldos de la veta está muy cargado de esteatita.

Anima sola. Tiene dos vetillas que van á reunirse al Sur. De ambas salieron algunos frutos, pero hoy están abandonadas y se asegura que la del Oeste quedó en bronces.

Las matrices mas comunes son: Cuarzo, espato pesado y calizo, escaso. Jaboncillos, esteatitas y arcillas.

Las vetas son de metal rico y corrido; pero angostas, entre media vara, una cuarta y tres dedos. Hay un gran número, aunque en algunas de ellas se pierde el metal á corta profundidad, y en las principales se ha reconocido su continuacion hasta las 80 ó 90 varas, á que llegaron las labores de las minas profundas, abandonadas por las aguas ó arruinadas por mal laborío. Las clases ricas han sido de metal limpio y dócil, por la ausencia de antimonio, pirita prismática ó blanca, de la arsenical y de la blenda; y la abundancia de matriz cuarzosa.

Las sustancias metalíferas que contienen son: galena, cobre gris ó metal negro argentífero, plata nativa, cloruro y bromuro de plata, plata estiércol de ganzo, carbonatos é hidrosilicatos de cobre, pirita comun prismática y arsenical (escasa) y alguna blenda.

Para dar una idea de su riqueza, asentaremos algunas leyes de los ensayes docimásticos que se han practicado de sus metales.

Digitized by Google

Mina de Tesoro.—Metal rico de 1ª clase 18.5 marcos por carga. Id., id. de 2ª clase, 3.1 marcos por carga.

Mina de la casualidad.—Desechos de metal en los terreros 4.3 de marcos por carga.

Por la corta extension del terreno hasta ahora reconocida superficialmente por unos cuantos mineros ú operarios cateadores, puede asegurarse que el número de vetas por descubrir, excederá con mucho al de las descubiertas, luego que vuelvan á poblarse estos distritos y á emprenderse de nuevo los trabajos paralizados de las minas.

De los otros cinco distritos restantes no se han obtenido ningunos informes.

ISLAS.

Las islas de S. José y Cerralvo están poco conocidas, pues la primera se comenzó á trabajar algo por una empresa formada en el puerto de la Paz el año de 1857. El Valle, el Palmar, los Chorros, Aguacaliente y la Trinchera, son puntos donde existen criaderos metalíferos, registrados muy superficialmente, por lo que no se puede aun dar una idea exacta de su riqueza é importancia.

VETAS Y PLACERES DE ORO DE LA BAJA CALIFORNIA.

De la Memoria del Sr. Castillo tomamos lo siguiente: Los primeros documentos oficiales que se tienen relativos á la existencia de vetas y placeres de oro, datan del año de 1780, y se encuentran en el archivo de S. Antonio. Segun ellos habia descubiertos por ese año en el real de Sta. Cruz, inmediato al S. del último punto, cinco minas de escasos metales, cuyos dueños las trabajaban con interrupcion por su misma miseria. Sacaban tres cargas á la semana, que beneficiaban en los tres dias, obteniendo una cuarta por carga.

Por el mes de Setiembre del mismo año, á consecuencia de un temporal, las avenidas del arroyo del Tule descubrieron los placeres de esta localidad que los vecinos de Sta. Cruz se apresuraron á disfrutar hasta que se les agotó el agua.

Las arenas auríferas yacen en este valle bajo el acarreo y tierra vegetal, á corta profundidad y diseminadas en él: se encuentran multitud de excavaciones superficiales que las contienen, pero cuya extraccion impide el agua á los buscadores de oro. El arte no lleva aún á ese país inculto sus auxilios mecánicos para desaguar, lo que se podria conseguir fácilmente por medio de rosarios ó tornillos de Arquímedes, á consecuencia de la corta profundidad de la capa de arenas auríferas, cuya riqueza acaso podrá subir en los huecos del terreno naturalmente abiertos, como se observa en otras partes.

La mayor parte de los arroyos de esta region demuestran oro en polvo en tan corta cantidad, que no llama la atencion de los especuladores.

En el Rosario (á) Gallinas, por ejemplo, las mujeres se encargan del lavaje, y sus productos apenas les bastan á su miserable manutencion. Entre el valle del Tule y el de Gallinas se levanta el terreno formando una cuchilla ó loma, en cuya falda, que mira al Oeste, se trabaja actualmente la mina de oro de

Digitized by Google

S. Rafael. El oro nativo va diseminado en el cuarzo y espato calizo, acompañado de cobre amarillo y piritas. La excavacion tendrá unas 20 varas de profundidad, siendo el ancho de la veta en el plan y tablas del pozo, de una cuarta á una tercia.

DEPARTAMENTO DE CHIHUAHUA.

Existen en este Departamento diez y seis minerales, de los que algunos están abandonados, por las incesantes incursiones de los bárbaros.

Sus denominaciones son: Hidalgo del Parral, Minas Nuevas, San Francisco del Oro, Santa Bárbara, Topago, Chinipas, Guazápares, Batosegachí, Guadalupe y Calvo, Guazomichie, Galeana, Cosihuiriachic, Santa Eulalia, Barranco.

Los nombres de los dos restantes se ignoran.

Los productos de las minas que se trabajan se sabe solamente que ascendieron en 1849, á 146,818 marcos de plata, de ley de 11 dineros y 7 marcos 7 onzas 4 ochavas de oro de 22 quilates.

Los métodos de beneficiar acostumbrados allí son los de patio y fundicion, usándose mas generalmente el segundo. Se ha ensayado plantear el de precipitacion por medio del cobre.

Las mejoras que en algunos de estos minerales se han introducido, consisten en el establemiento de bombas para facilitar el desagüe, y en la introduccion de hornos alemanes para fundir mayor cantidad de mineral, á menos costo y con mayor perfeccion; siendo esta mejora tanto mas interesante cuanto que la cualidad de los metales se presta mas fácilmente á esa clase de beneficio.

En 1850 se hallaban establecidas cuatro compañías, protegiendo el trabajo de las minas Preseña, Rosario, Tajo y Prieta. Una de ellas lleva el nombre del Sr. Delile, la segunda es de mexicanos, y las últimas compuestas de mexicanos, ingleses y españoles.

Nada se sabe acerca de los fondos de que disponian dichas compañías.

Ademas de los metales preciosos se encuentran el plomo en Naica y Babisas, del canton de Matamoros, el cobre, de que solo se saca magistral en el canton de mina, y el azufre y salitre en el canton de Iturbide.

La diputacion de minería conoce en la parte económica y gubernativa de las minas, y los jueces de primera instancia en lo relativo á lo contencioso.

La casa de moneda de Guadalupe y Calvo acuñó:

En 1848.....	$ 720,765	5 rs.
En 1849.....	358,859	3 „

DEPARTAMENTO DE CHIAPAS.

De este Departamento se remitieron algunas piedras hace varios años; pero ensayadas por el sabio mineralogista D. Andrés del Rio, resultó que no contenian metales preciosos.

Digitized by Google

DEPARTAMENTO DE COAHUILA.

Este Departamento es uno de los menos poblados. Expuesto, como todos los fronterizos, á las incursiones de los bárbaros, presenta poco interes á las especulaciones mineras. Sin embargo, manifestaremos los elementos con que cuenta y las esperanzas que hace concebir para lo futuro.

Antiguamente tenia varios minerales en corriente, contando en ellos mas de sesenta minas en accion; pero despues quedaron reducidos á cuatro en el Distrito de Viezca con los nombres siguientes: Sierra de Ramirez, Sierra de Timulco, Cañon de Víboras, Sierra de Homes.

Las minas que se trabajan en estos minerales son en cortísimo número.

Las ruinas, terreros y escombros manifiestan al viajero que en otro tiempo hubo mucha actividad en el laboreo de minas y que existieron haciendas de beneficio.

Tres compañías existian en aquel Departamento para la explotacion de las minas: dos en el mineral de Ramirez y otra en el de Ticomulco. De ninguna de ellas se tiene noticia de la cantidad á que ascendian sus fondos; pero se supone que no han de haber sido considerables, atendiendo á lo módico de las fortunas de los habitantes de la frontera. Nada sabemos acerca de los resultados que hayan obtenido esas compañías.

En lo gubernativo y económico conoce la Diputacion minera del Valle de Santa Rosa; mas en lo contencioso los jueces de primera instancia son las autoridades competentes.

Ademas de la plata, se encuentra fierro en este Departamento. Hay cobre en Rios y en Guadalupe. En estos minerales tambien se encuentra plomo.

El amianto abunda en Viezca y en las inmediaciones de Monclova, así como el nitro en San Blas, jurisdiccion de San Buenaventura.

Se extraen azufre y caparrosa en las lomas de Gigedo, correspondiente al Distrito de Santa Rosa.

Las causas principales de la decadencia de la industria minera en Coahuila consiste en la falta de seguridad, ocasionada por las frecuentes invasiones de los bárbaros y la poca aficion de los agricultores que pueblan aquel Departamento á las empresas mineras, que requieren conocimientos de que carecen, así como de capitales y brazos bastante escasos en el vasto territorio de Coahuila.

DEPARTAMENTO DE COLIMA.

Este Departamento produce sal en abundancia, cuyo artículo es necesario para beneficiar los metales.

DEPARTAMENTO DE DURANGO.

A pesar de las pocas noticias oficiales que hay acerca de la minería de este Departamento, se tienen datos bastante exactos por el conducto de personas ilustradas y respetables.

Digitized by Google

Durango cuenta veintiun minerales en los partidos de San Dimas, San Juan del Rio, Cuencamé, Mapimí, Nazas, Papasquiaro y el Oro. Sus denominaciones son:

S. Dimas Guarisamey, Gavilanes, Ventanas, Buenavista, Huahuapam, Pánuco, Coneto, San Lúcas, Sierra de San Lorenzo, Sta. María, Pozuelos, Sierra de Ramirez, Reyes, Mapimí, Villa de Cordero, San Andrés de la Sierra, Guanaceví, Minitas, Magistral, Sauce.

El producto total de estos minerales en el quinquenio de 1840 á 1844, ascendió á 3.721,085 marcos 5 onzas, y en el de 1845 á 1849, á 4.160,684 marcos 7 onzas 11 ochavas de plata.

La acuñacion no da exactamente la medida de produccion minera, por la extraccion clandestina que se hace por los puertos del Pacífico.

CERRO DE MERCADO.

En Durango hay un cerro de este nombre que es una enorme masa de hierro, la que segun opinion del Sr. Baron de Humboldt, formada por el exámen de unas piedras que le proporcionaron, creyó que era un enorme aerólito. Pero segun investigaciones y estudios posteriores, se ha encontrado que es de orígen terrestre.

Este cerro, segun algunos cálculos, podria abastecer todas las ferrerías de la Gran Bretaña, produciria anualmente 15 millones de quintales de fierro, dando en el trascurso de 330 años 9,900 millones de pesos, cantidad mas de siete veces mayor que todo el oro y plata acuñados en la casa de moneda de México desde 1690 hasta 1803.

Produce fierro magnético, rojo, arcilloso y pardo.

Las ventajas que presenta este cerro ferruginoso sobre los demas criaderos de esta especie, son las siguientes:

Está situado en las inmediaciones de una ciudad populosa, á corta distancia de un rio caudaloso, y en el centro de numerosos minerales de oro y plata.

Es accesible por todos lados sin exigir ninguna obra considerable para su explotacion.

Hállase el fierro en estado de óxido, que es la clase de metal mas dócil para reducirse á fierro metálico.

Su metal es casi enteramente puro y no mezclado con rocas, piedras ó metales extraños, que hacen indispensable una prévia preparacion antes de fundirlo.

Hay aquí una ferrería llamada de San Francisco, que no ha podido recibir un grande impulso por no teñer consumo todo el fierro que se puede beneficiar.

DEPARTAMENTO DE GUANAJUATO.

Comprende doce minerales bajo las siguientes denominaciones:

Guanajuato, Santa Ana, Leon, Santa Rosa, San Felipe, Dolores Hidalgo, Santa Cruz, Pénjamo, San Luis de la Paz, Xichú, Gato y Arteaga. De estos la mayor parte están sin trabajarse.

Digitized by Google

Se encuentran minas de plata, cinabrio, magistral, plomo, cobre y estaño.

El método mas usado en Guanajuato para beneficiar los metales es el de patio, usándose poco el de fundicion para los metales que son á propósito para ello.

Por el año de 1848 existian dos compañías aviadoras, ambas compuestas de extranjeros, pero cuya especulacion era casi nula puesto que solo la primera se consideraba como aviadora y solo de una mina.

En Enero de 861, los principales mineros y beneficiadores guanajuatenses, conociendo sus pocos recursos para fomentar con actividad algunas minas abandonadas y que podrán llegar á ser un recurso para el mineral, pidieron al Gobierno del Estado les concediera un fondo para lograr su objeto, y en efecto les fueron concedidos $400,000 sobre los capitales piadosos; pero sucesos posteriores impidieron los resultados que se esperaban.

En la misma época se reunieron los hacendados y mineros con objeto de arreglar lo que debia pagarse por la maquila de metales argentíferos. La comision nombrada al efecto opinó que debia pagarse 36 por monton de 32 quintales; mas la diputacion opinó porque solo se pagasen $32 en virtud del art. 5º, tít. 14 de las Ordenanzas del ramo. Los maquiladores, creyéndose perjudicados, apelaron al Gobierno del Estado y éste declaró insubsistentes los artículos de la Ordenanza en que se apoyaba la diputacion.

No obstante de que en el Departamento de que se trata son diversos los metales que se extraen de sus minas, solo se sabe el producto de los de metales preciosos; el año de 1848 la extraccion de oro ascendió á 192,346 castellanos de 24 quilates, 3 tomines, 13 granos: la de plata á 649,000 marcos con ley de 11 dineros. La acuñacion en ese mismo año fué de 7.655,400 pesos. Para la produccion en estos últimos años, véase el cuadro de la acuñacion que va al fin.

DISTRITO MINERO DE GUANAJUATO.

El movimiento general de denuncios y registros por término medio, es el de diez registros y tres denuncios mensuales; pero de éstos solo uno se lleva á su conclusion por el acto posesorio; por estar denunciando las mismas minas á la conclusion de los plazos fijados por dar posesion para evitar los gastos consiguientes á este acto y muchas veces son algunas denunciadas con otros nombres y casi todas trabajadas personalmente por los denunciantes que son pobres generalmente y se conforman con sacar de ellas lo necesario para sus cortas exigencias.

En el cuadro siguiente, solo las notoriamente abandonadas se señalan como tales, pues por las razones antes dichas no puede saberse exactamente, y aunque con escasez, todas las demas se trabajan.

En este mineral, la veta madre y las otras conocidas, son de sulfuro de plata con ley mas ó menos rica de oro; lo mismo es en los minerales de San Juan de la Vega, San Pedro de los Pozos y Arperos en jurisdiccion de San Felipe, habiendo en estos dos últimos minerales vetas de cobre, y en el de San Anton de las minas, últimamente ha sido registrado en los puntos un manto de cina-

Digitized by Google

brio que se dice ser de bastante extension: en los minerales de atarjea y Xichú las vetas conocidas son de plata plomosa.

Hay en Guanajuato treinta y tres haciendas de beneficio con 952 arrastres, y 13 zangarros con 80 arrastres: así es que el total de arrastres en movimiento es de 1,032. Cada arrastre muele por dia dos cargas de 14 arrobas, y el total de cargas que se muele semanariamente es de 12,384, cuya cantidad de cargas es la que se extrae semanariamente de las minas. De ésta la cuarta ó quinta parte se extrae de los desechos ó terreros antiguos, pudiéndose hoy beneficiar por las economías introducidas últimamente en el beneficio.

El beneficio que se usa es el de patio, tanto por ser el mas económico para los sulfúreos, cuanto por ser pobres los frutos.

Las 12,384 arrobas de producto total semanario se reducen á 1,354½ montones de 32 quintales.

El magistral que se consume está calculado á 30 libras por monton, así es que el gasto semanario es de 1,625 arrobas.

La sal que mas se usa es la del Peñon y poco la de Salmillas, y su consumo es de 4½ arrobas por monton: así es que se gastan semanariamente 6,095 arrobas.

El azogue que se consume está calculado á 12 onzas por cada marco de plata que se extrae, y la cantidad de marcos varía segun la mayor ó menor riqueza de los frutos.

El jornal de los operarios de la hacienda de beneficio es el de cuatro pesos semanarios á los arrastreros, y todos los demas ganan cuatro reales diarios.

El jornal de los operarios de minas es de un peso diario á los barrenadores y cuatro reales diarios á los tenateros ó conductores de los frutos en el interior de la mina. Hay tambien otros que no ganan jornal y que trabajan por la mitad de los frutos que se extraen y se les llama buscones. La mayor parte de las minas están hoy trabajadas por buscones.

La pólvora que se consume en la semana se calcula en 100 ó 120 quintales.

Los arrastres se mueven con dos mulas y su remuda es de otras dos. El trabajo de dos mulas equivale al de un caballo de vapor.

Debe haber sin andar 150 arrastres.

Siete mil mulas se calculan para los arrastres en giro.

Consumen semanariamente 24,500 arrobas de paja y 2,600 fanegas de maíz.

Todas las máquinas empleadas en las minas y haciendas de este Distrito están movidas por bestias, exceptuando un molino hidráulico que hay en la hacienda de S. Gerónimo y la máquina de vapor que está en la mina de S. Juan de Rayas, traida por los años de 1825 ó 26 para desaguar la mina de Valenciana, donde se empleó hasta el año de 1835, quedando despues abandonada hasta el de 1857 en que D. Luis Robles Pezuela, director de la mina de Rayas, la compró y reparó; se empleó en el desagüe, y últimamente está funcionando para dar movimiento á una hacienda de beneficio.

La máquina es de las conocidas por *de extraccion* ó Steem Wind de Cornwalles, de baja presion y condensacion, y tiene la fuerza nominal de 40 caballos de vapor cuando trabaja á 20° del manómetro de Bourdon, ó próximamente una y media atmósfera.

Digitized by Google

Actualmente, en su trabajo regular, da 30 golpes por minuto, comunicando á un árbol horizontal la misma velocidad que es trasmitida por poleas á otros tres árboles, el primero de los cuales da movimiento á un mortero de doce mazos que dan 30 golpes por minuto. Los otros árboles gobiernan cada uno un sistema de cuatro tahonas ó arrastres, que tienen cinco varas de diámetro y arrastran cuatro piedras del peso de 40 arrobas con una velocidad de 3 varas por minuto.

El efecto útil es de moler en los seis dias de la semana de 60 á 70 montones de á 32 quintales, segun la calidad del mineral.

Las piezas para reponer la máquina, fueron construidas en la fundicion de la calle Ancha de México; la maquinaria de los arrastres en la de Zacualtipan, y la del mortero y algunas otras en una fundicion últimamente establecida en Guanajuato: todo bajo la direccion del ingeniero D. Luis Robles Pezuela.

Relacion que manifiesta las minas existentes en el Distrito minero de Guanajuato.

Sra. Sta. Ana. Guanajuato. La Arizona (socavon), la Góngora, San Miguelito, Providencia, las Caleras, Sta. Gertrudis (desierta), la Cantabria (socavon), Guanajuatito, Cocinera.

Mineral del Centro. Guanajuato. Esperanza, Valenciana, Tepeyac (desierta), Quebradilla, San José de Valencianita, Providencia, San Cristóbal, Murciélagos, el Nopal (denunciada), San Torcuato (desierta), Sto. Niño de Maravillas, la Cata, el Caliche, San Lorenzo, San Caralampio, Sichó, Tolula, Animas, Cinco Señores, Mellado, Rayas, Sta. Anita, San Vicente, la Atalaya, Promontorio, San Juan de Cabrera, el Maguey, la Aparecida, la Perulera.

Sirena. Guanajuato. El Sol, Peñafiel, Sirena, el Patolito (socavon), Santa Elena.

Mineral de San Bruno. Guanajuato. San Rafael, el Cedro, la Cucurosola, Sta. Bárbara (denunciada), la Purísima (denunciada), la Guerra, Cardona, las Canales, Sta. Isabel, Sta. Olaya, Sto. Niño, el Sacramento, San Lúcas, el Pobre, la Sorda, la Zorra, la Playa, la Torre.

VETAS AL ALTO DE LA VETA MADRE.

Melladito. Guanajuato. El Escobera, la Palma, la Cabra, la Santa Cruz (socavon), la Sevillana, Ventanillas, San Miguel, Melladito, Mina Grande, Bolañitos, el Sauz, Stá. Rita (denunciada), San Pedro, el Cuervo, la Tuza, el Varal, el Sr. de los Trabajos, Ntra. Sra. de Guanajuato, Nombre de Dios, el Rosario.

La Luz. La Luz. La Soledad de María, Guadalupe, San Antonio de los Tiros, Sta. Bárbara (socavon), San Agustin, la Luz, San Bruno, el Ave María, Guadalupe, la Sepultura, San José de los Muchachos, Sta. Lucía (socavon), Asuncion (tiro), Sta. Clara, el Refugio, San Vicente de Paul, Plateros, San Juan de los Lagos, San Juan Nepomuceno, la Trinidad, los Locos, Jesus María y José, Dolores, Villariño, Sangre de Cristo, Sto. Niño, la Purísima,

Digitized by Google

San Pedro, el Sr. de Villaseca, Jesus María, el Puertecito, Nana Chepa, la Joya, el Pabellon, San Julian (socavon), la Purísima, San Cayetano (socavon), Sta. Eduwige, San Juan de la Barranca, la Inglesa, la Higuera (socavon), la Iberia (socavon), la Aldana, Sta. Margarita de Palo Dulce, San Gildardo, San José de la Era, la Estrella, Campolide, la Loba, Sta. María de Gracia, Megiamora, el Diamante, San Cayetano de la Ovejera, San Antonio de la Ovejera, San Miguel, Buenos Aires, el Pastor, la Puerta, el Nopal, Sta. Rita, San José de Gracia, el Peñasco, San Ramon, el Sacramento, Guadalupe, la Aurora, Tres Parroquias (denunciada), San Guillermo.

VETAS AL BAJO DE LA VETA MADRE.

El Monte. Guanajuato. El Tepozan, el Príncipe, la Milanesa, la Purísima, Asuncion, Sta. Ursula, San Lorenzo, San Juan Tacuitapa, San Antonio de los Viejos, la Constantina (socavon), el Puertecito del Monte, la Loma, el Refugio (a) la Elefanta, la Preciosa, San Cosme, Peregrina, la Purísima.

Villalpando. Guanajuato. La Soledad, la Chirimitera, Villalpando, la Doctora (socavon), el Capulin, Cebollitas, la Loca, el Tajo, San Joaquin, la Romana.

Sta. Rosa. Guanajuato. San Bartolo, la Oscura, el Cármen, Perseguida, San José de Gracia, Sta. Bárbara, Guadalupe de Providencia, la Indiana, Enmarañados, San Buenaventura, Palo-Gacho, San Cayetano de Animas, Espíritu Santo, la Conda, Mina Nueva, Purísima del cerro Alto, Chichíndaro, los Negros, la Barragana.

El Durazno.. Guanajuato. La Concepcion, las Palomas, el Durazno Viejo, los Coyotes, el Cerrito.

DEPARTAMENTO DE GUERRERO Y DE TASCO.

Contienen estos Departamentos doce minerales, conocidos con los nombres de Tasco, Tehuilotepec, Poder de Dios, Guadalupe, Limon, Tepantitlan, Coronilla, Huamuchil, Azulaques, Telotitlan y otros dos.

Otros muchos existen; pero se encuentran paralizados unos y abandonados otros por falta de capitales, por la escasez de metales y por otras causas.

En el año de 1850 existian ocho haciendas de beneficio en el mineral de Tasco, conocidas con los nombres del Chorrillo, Atlixtac, la Luz, San José, Pipichahuasco, San Juan, Pregones y el Fraile, pero de éstas solo cuatro estaban en corriente.

El método comun de beneficiar los metales, es el conocido con el nombre de Patio.

Las fundiciones establecidas ascienden á once, de ellas diez producen el soplo por medio de fuerza animal y una por la del agua; sus nombres son: la Chica, la Grande, Escobar, Gea, Cantarranas, la India, San Juan, San Vicente, Jesus María, la Cuadra y Santa Bárbara.

Digitized by Google

La licuefaccion de la plata se facilita mezclándole al mineral, despues de molido, una mitad de greta, grasa y algun metal de ayuda.

Los hornos de qué se usa son de construccion castellana; los de construccion alemana, asegura la Diputacion de Tasco, que no han probado en aquel distrito.

Ningunas máquinas nuevas se han introducido en los minerales de este Departamento, seguramente por su situacion.

Los productos de las minas en trabajo fueron, el año de 1849, de 7,169 marcos de plata, procedentes de 5,160 cargas de metal, con una ley média de 40 marcos, por monton de 100 quintales.

En el Departamento de Tasco hay solamente una Diputacion de Minería, que reside en Tasco, encargada de los negocios de las minas en la parte gubernativa y económica.

En esta época, por el año de 1850, existian dos Compañías de minas, con objeto de explotar las del Departamento, una residente en Tasco y otra en México.

Las minas del Moro están ubicadas en una montaña, en la que antiguamente se hicieron escavaciones. Los ensayes en comun producen 45 marcos, por monton de 30 quintales.

Las minas del nuevo descubrimiento, Santa Ana, el Tajo, la Providencia, las Animas, Santa Eduwigis y la Plomosa, tienen metales de buenas leyes.

El mineral de Guadalupe es uno de los mas interesantes por la riqueza y abundancia de sus metales, por sus maderas y por las aguas corrientes para construir los establecimientos de fundicion y los de beneficio por patio y toneles. A pesar de estar lejos de la capital, que es el centro de las especulaciones, los puertos de Acapulco y Zihuatanejo lo hacen mas valioso. Ademas de la plata se encuentran en el referido Departamento, segun las denuncias que existen en el archivo de la Diputacion de Tasco y por reconocimientos mandados hacer por la Junta de Minería en 1844, el oro en Tepantitlan y Coronilla; cinabrio en Ajuchitlan, la Negrilla, San Rafael, Ahuacazingo y Tlachapa; plomo en Tasco, el Limon, Buenavista, Ajuchitlan y Cutzamala; amianto en la mina de la Negrilla; antracito en Chilpancingo; el azufre, salitre y la caparrosa se encuentran en varios puntos.

Antes de concluir se debe de hacer presente, que en opinion de peritos que han reconocido los criaderos de cinabrio ya mencionados, se debe habilitar una mina de las de Ajuchitlan para popularizar el modo de extraer el azogue de aquel distrito, que se encuentra en más de diez leguas, proponiendo para lograr el objeto, que se establezca allí un pequeño fondo, con la mira de comprar el que extraigan los buscones y se multipliquen de este modo las negociaciones.

Relacion que manifiesta las Minas del Distrito de Tasco.

Tehuilotepec.—Tehuilotepec.—Santa Gertrudis, Guadalupe, San Agustin, Santo Niño, Bejarano, San Lorenzo, Preciosa Sangre, Tepeguaje, Apaga candela, San Antonio, Taria Nueva y Vieja, San Isidro, la Esperanza, el Chichicastle, Dulce Nombre, Jesus María, la Luz, San José, la Soledad, San Ramon,

Digitized by Google

Derrumbada, Creston, San Antonio, el Risco, San Lázaro, Sitinga, las Animas, San José de la Joya, la Lumbrera, la Mesa.

Tasco.—Tasco.—La Trinidad, San Juan, Milagro, Mora, Camote, Sangre de Cristo, San Pedro y San Pablo, Jazmin, Analco, Zapote, Pedregal, Santa Catarina, Cuahuayote, la Luz, Socavon del Rey, Bermeja, Espíritu Santo, Archuleta, San Miguel, Veta Negra, Esquipula, Animas, Tepeguaje, la Culebra, San Antonio, Cerro partido, Agua bendita, Pochote, San Nicolas, San Luis (el), el Tajo, Aguacate, Pajaritos, Huerta, Jocotitlan, Santa María, Trinidad vieja, Archipiri, Socavon, Babilonia, Santa Elena, Capiri, la Pastora, Concepcion, Cármen.

Juliantla.—Tehuilotepec.—Begoña, Trinidad, San Ignacio, San Miguel, la Golondrina, San José.

Tecuanapa.—Poder de Dios.—Santos Varones.

Poder de Dios.—Poder de Dios.—San Buenaventura, San Mateo, Jesus del Monte, Nuestra Señora del Cármen, Pozo hondo, Poder de Dios, San Justino, San Miguel, Guadalupita, Fletes, la Colorada, Chontalpa, la Basura, San José, Buen suceso, Santa Rita, Peñasquillo, Colmena, el Pleito.

Jocotitlan.—Poder de Dios.—El Cármen, Santa Rita de Casia.

Fraile.—Tasco.—Santiago.

Azulaques.—Azulaques.—Santa Rita, San Antonio, Guadalupe, la Purísima, Santa Rosa, Manto Rico.

Tenería.—Poder de Dios.—San Miguel.

San Juan.—Tehuilotepec.—Nuestra Señora de la Soledad de Santa Cruz.

Pregones.—Poder de Dios.—Negrilla, Santa Gertrudis, San Cayetano, San Luis, las Animas, el Peñasco, Sacramento, la Providencia, la Colmena.

Cuadra.—Tasco.—Hueyapita.

El Limon.—El Limon.—Capiri, Guadalupe, Animas, la Palma, San Ignacio.

Relacion que manifiesta las minas del Distrito de Tlachapa.

Tepantitlan. Guadalupe. Sta. Ana, San Nicolas, Sta. Gertrudis, el Cármen, San José, Sta. María.

Tepantitlan. Atalaya. La Providencia, San Rafael, Descubridora, el Litis, el Sapo, el Rosario, Todos Santos, Sangre de Cristo, las Maravillas, la Valenciana, Guadalupita, Jesus María, San Márcos, Sta. Gertrudis, la Concepcion, mina socavon de Guadalupe.

Real de Tetela. Coronilla. Mina Grande, el Pilar, el Socorro, Guadalupe, la Peregrina, Sta. Gertrudis, Sta. Bárbara.

Timotla. Del Oro. Ntra. Sra. de los Remedios, el Refugio, San José, la Trinidad, San Nicolas, las Nieves, el Rosario, San Miguel, el Tajo, Sta. María, la Merced.

San Vicente. Del Oro. San Antonio, la Trinidad, Sta. Rita, San Márcos, S. José.

Atoadelista. Del Oro. Mina Grande, los Angeles, Tres Piedras.

Digitized by Google

DEPARTAMENTO DE JALISCO.

En Jalisco la explotacion de los metales preciosos fué muy activa á fines del siglo pasado y principios de éste. La fuerza de la independencia en 1810 paralizó los trabajos casi completamente hasta el año de 25. Desde entonces, y con rarísimas excepciones, la minería ha sido únicamente fomentada por los pequeños capitales de los pueblos; así es que la explotacion de las vetas, tanto á causa de lo insuficiente de los capitales, como por la escasez de hombres inteligentes ha sido muy superficial, y puede asegurarse que no hay en todo el Departamento cinco tiros, cuya profundidad pase de cien varas. En cuanto á máquinas de extraccion y de desagüe apenas son conocidas. Bolaños tuvo una máquina de vapor, y en los otros minerales hay muy pocos malacates.

El abatimiento en que hoy se encuentra nuestra industria minera se explica fácilmente. El estado de guerra en que hemos vivido desde 1810, ha contenido el desarrollo de las industrias agrícola y manufacturera: así es que ni una ni otra han pedido á la minería la multitud de sustancias que en otros países fecundan el suelo y forman la base de muchas y variadas fabricaciones.

Sin embargo, la riqueza mineral de Jalisco nos parece tan interesante bajo el punto de vista de su variedad, como bajo el de su abundancia; y para convencerse de ello bastará hacer una breve reseña de lo poco que de ella conocemos. No mencionaremos mas de aquellas sustancias cuyos criaderos nos son conocidos.

Aguas minerales.—Conocemos fuentes de aguas minerales en la hacienda de Puga, en la Aguacaliente cerca de Ameca, en San Isidro de Mazatepec, Salatitan, y en el pueblo de San Estéban.

Alumbre.—Se encuentra en varias localidades, y en algunas como en Hostotipaquillo es tan abundante, que en Guadalajara se vende á 8 y 10 reales arroba.

Alabastro.—Muchas personas aseguran que se encuentra en varios puntos del Departamento, pero nosotros no hemos visto mas que algunas muestras procedentes de San Estéban.

Azufre.—En jurisdiccion del pueblo de San Cristóbal, en las cercanías de Tecolotlan y en el cerro del Col, se encuentra el estado nativo. En los dos primeros puntos es abundante, en el tercero escaso. Hasta ahora no sabemos que se haya extraido de las piritas cobrizas que tanto abundan en el territorio.

Antimonio.—Es muy abundante pero no se explota mas que en pocos puntos.

Carbon de piedra.—Tenemos á la vista varias muestras de piedras que nos han sido remitidas como de carbon de piedra. Desgraciadamente son tan pequeñas que no nos permiten cerciorarnos si realmente lo son. Algunas nos parecen obsidianas en descomposicion y otras esquistos betuminosos. Probablemente este combustible se encontrará en el valle de Ameca, donde un estudio del terreno, aunque ligero y superficial, nos ha hecho entrever la existencia de la formacion olítica, la del lias y la de la arenisca roja.

Cal.—La cal abunda en todo el territorio y generalmente es de la clase su-

Digitized by Google

perior. En algunos puntos es medianamente hidráulica, y en el canton de Zapotlan se encuentra alguna mezclada con magnesia.

Carbonato de Sosa.—Las playas de Sayula, Zacoalco, Atoyac y Tizapam, son manantiales inagotables de sesqui-carbonato y de sal comun. Su explotacion se reduce á recoger en tiempo de secas las eflorescencias que conocemos con el nombre de tequezquite, el cual contiene de 15 á 30 por 100 de sosa.

Cobre.—Este metal se explota en varias localidades y la mayor parte de las vetas cobrizas que conocemos, son muy ricas, particularmente la de Agua Blanca, perteneciente al Sr. D. Juan Black.

Cuarzo y Cuarcita.—Tenemos á la vista metales hermosísimos (de 4 á 5 pulgadas de largo) de cristal de roca, procedentes del canton de Zapotlan, adonde se encuentra en grande abundancia, lo mismo que en Ixtlahuacan: en cuanto á la cuarcita, propia para la fabricacion del vidrio, de la porcelana y de ladrillos refractarios, conocemos depósitos de una firmeza rara, en las cercanías del Zapote, perteneciente á la compañía de la union de Cuale y en la ferrería de Tula.

Esquistos betuminosos.—Los hay en abundancia, propios para la extraccion del aceite de petróleo, en la barranca de San Cristóbal y en el canton de Zapotlan.

Estaño.—Sabemos que se explota un criadero de este metal en Teocaltiche, pero no lo conocemos. Diremos únicamente que abastece el consumo del territorio.

Fierro.—Este metal se explota en los cantones de Lagos, Sayula y Zapotlan; sus criaderos, colocados en medio de los mejores bosques de Jalisco, se presentan en masas inagotables. Es probable que la gran desviacion que sufre el ecuador magnético al pasar por el Sur de nuestras costas, sea debida á la influencia de estos depósitos.

Kaolin.—Esta sustancia, base de la porcelana, se encuentra en el canton de Lagos. Se asegura tambien que existe en el valle de Ameca, pero nosotros no la hemos visto, acaso se haya confundido con el feldespato muy blanco que abunda en aquella localidad.

Marnas.—La hemos encontrado en el valle de Tepic y otros puntos que actualmente no recordamos.

Mercurio.—En Capula hay multitud de vetas de este interesante metal. El año de 44 se explotaron algunas con mal éxito por una compañía de Guadalajara. Los pobres extraen constantemente pequeñas cantidades de azogue, y acaso una explotacion vertical de dichas vetas descubriria un aumento de ley que no aparece en la superficie.

Mármol.—Es muy abundante en los cantones de Autlan y de Zapotlan. Cerca de Contla hay una clase muy hermosa.

Manganesia.—Entre el cerro de Iscuintla y el Puente de Tololotlan se explota una veta de peróxido de manganesio bastante puro.

Piedras litográficas.—Las hay cerca de Mascota y en la bajada de San Cristóbal.

Digitized by Google

Salitre ó nitrato de potasa.—Es abundantísimo en todo el territorio, particularmente en el Teul, canton de Colotlan.

Yeso.—El que se consume en Guadalajara proviene de Hostotipaquillo y se compra á razon de 2 á 3 pesos carga. Se conseguiria mas barato aún si se explotaran otros depósitos mas cercanos, como el de Milpillas, que está á 14 leguas al N. de la ciudad. Conocemos otro depósito muy considerable en Chiquilistlan.

Oro.—Generalmente acompañan á la plata, particularmente en el mineral de San Sebastian, en el cerro de Ameca, y en los Arrastrados se trabajan varias minas de este precioso metal.

Plata.—Son innumerables las vetas argentíferas descubiertas en el territorio. Desgraciadamente la explotacion de que han sido objeto hasta hoy, es insuficiente para juzgar con exactitud de su riquezá, ni para indicar siquiera el número de marcos que podria producir bajo una explotacion regular. Una simple ojeada sobre los minerales de Bolaños, Analco, la Yesca, Hostotipaquillo, Etzatlan, Cuale y San Sebastian, basta para producir en el ánimo del minero la conviccion de que se encuentra en presencia de una riqueza argentífera poco comun. Si despues de esto busca datos relativos á la historia de cada mina, si reconoce los trabajos de explotacion, si estudia los métodos de beneficio, hé aquí lo que descubrirá casi sin excepcion. 1º Cada una de las minas ha sido trabajada con elementos pecuniarios insuficientes, y á causa de esta escasez muchos dueños se han empobrecido y pocos han lucrado. 2º Los trabajos de explotacion, ya sea por ignorancia ó por escasez de fondos, no han tenido por objeto una exploracion razonada, sino la prosecucion de algun hilo de metal. Este sistema, hijo de la miseria y no de la economía, da constantemente por resultado una extraccion costosa, falta de aire, inseguridad, y mantener al minero en la ignorancia de lo que puede esperar. 3º Descubrirá ademas que las máquinas de concentracion son completamente desconocidas, sin embargo de que deberian ser la base de todo beneficio. Sin ellas no hay economía posible, y por su falta de uso resulta que muchas explotaciones, que serian productivas, son en el dia ruinosas á sus dueños. En resúmen, tenemos la conviccion de que Jalisco posée muchas vetas de plata de primer órden, y que para explotarlas debidamente y con buen éxito, hacen falta *capitales y hombres entendidos.*

CRIADEROS DE CINABRIO.

Veinte leguas al Sur de Guadalajara hay una considerable serranía que se extiende de S. E. á N. O. y que abarca toda la serranía llamada de Tapalpa, donde se encuentran en una extension de veinte y tantas leguas criaderos de cinabrio que, divididos en distintas bolsas, son trabajados á la vez por los miserables habitantes de aquellas montañas, con trabajos tan imperfectos, elevaciones tan mal calculadas, que se puede decir que tales depósitos no han sido tocados por la mano del hombre por la falta de empresas regularizadas. Estas montañas contienen, tanto en su pié como en su superficie y en la parte meri-

Digitized by Google

dional, una gran cantidad de caliza de montaña ó carbonoza y en la que está encarnada la parte de cinabrio ó bermellon, no conociéndose aún el espesor de aquella por la falta de trabajos.

En 843 se formó una compañía que explotó los azogues en una parte de esa serranía, pero con elementos tan pequeños y direcciones tan torpes, que no pudo ir mas allá que unas pequeñas excavaciones; su aparato de destilacion, sobre mal construido y peor situado, agrandaba los costos de evaporacion por su inamovilidad. Este se construyó á semejanza de los de Ibria ó Huanca Belica, tomado de los dibujos de la obra de química aplicada á las artes por Dumas. Y aunque el constructor se sujetó á los expresados dibujos, carecia del conocimiento de las reglas de hornos en general. En consecuencia, á la primera destilacion cayeron las bóvedas, se desplomó todo y la compañía perdia en las siguientes un setenta y tres por ciento; más todavía de lo que se pierde en el beneficio de cántaros.

El pequeño capital se perdió, y de consiguiente, abandonadas las minas, vinieron á manos del primer ocupante que las despilaró para sacar un miserable provecho.

Terminada esa empresa, los ánimos decayeron en todos los especuladores, quienes siguieron trabajando pequeñas excavaciones, elaborando en sus hornos pequeños é imperfectos de cántaros, y contentándose con un producto de veinte onzas semanarias.

Esta serranía por su extension, por la riqueza que ella encierra, no solo en estos metales, sino aun de los de fierro, plata y oro, es digna de la atencion del Gobierno, pues allí se encuentran montañas enteras del primer metal, y la visita que el que habla practicó en 844 le hicieron conocer que allí estaba la principal riqueza de todo este Departamento, y á la vista de tantas producciones, de tantos depósitos sin explotar, creí, lo digo en verdad, que la Providencia Divina habia fijado en esas localidades el hasta aquí de la ambicion humana.

No será fuera del caso dar á conocer geológicamente esas montañas.

La caliza de estos cerros está bajo una extensa formacion de arenisca roja cuyo grueso aumenta al Sur mientras al Norte se oculta ésta bajo capas considerables de caliza, arcilla y marga. La arenisca no contiene metales, pero la caliza de montaña envuelve vetas de plata y cobre. El cinabrio se encuentra en mantos ó bolsas muy irregulares entre sustancias terrosas y poco compactas, que bien podemos llamar un conglomerado de la misma caliza, que á veces es blanca, otras agrisada ó amarillenta y siempre en estado pulverulento ó de bermellon, llenando pequeñas oquedades en dicho conglomerado. Estas bolsas, que no están dispuestas en órden ninguno, son tan multiplicadas á veces, tan cuantiosa su ley, que se ha dado polvo, aunque poco, de un setenta por ciento; son las mas veces superficiales, y cuando han terminado los especuladores, no se ocupan de profundizar las excavaciones.

La arcilla margosa, cuya potencia varía de una á tres varas con su echado al Poniente, es bastante fuerte: las grandes capas de arcilla son las principales materias que se encuentran en la serranía. Los trabajos mas considerables existen en la mina del Manto, y por ellos se puede ver que á una profundidad

Digitized by Google

de cincuenta varas el metal va siendo de mejor ley, encarnado en la caliza carbonosa unas veces, y otras en margas ferruginosas, y cuando ha concluido la bolsa ó manto, se encuentra el betun-pizarra, y á veces una enorme cantidad de feldespato que los mineros tienen allí como el anuncio de la absoluta terminacion de la bolsa de cinabrio.

Las ventajas que proporciona la localidad á los especuladores no pueden darse mayores: agua en toda la serranía y maderas abundantísimas que expeditan con poco gasto sus trabajos.

La Comision juzga que si el Gobierno toma por su cuenta el trabajo de esos minerales, auxiliado con la multitud de brazos que este Departamento le puede dar de los condenados á trabajos forzados, su erario tendria una fuente de riqueza, y los pueblos de esa parte Sur recibirian un incremento bastante notable; porque es triste ver que si antes los trabajos eran precarios y miserables, hoy están del todo abandonados, á causa de la desastrosa revolucion que ha arrastrado con todos los intereses y las personas, sin que haya un solo punto donde se puedan ver tres trabajadores reunidos; y de aquí la miseria y aniquilamiento, no solo de esa parte meridional, sino aun de todo el Departamento.

CRIADERO DE SALSIPUEDES.

A inmediaciones de la hacienda del Puerto, en una region compuesta de la Sierra de Salsipuedes en el Oriente y de Mariquita y Chirincuato, se encontraron en 844 minerales muy ricos de cinabrio; sus caracteres geognósticos son el pórfido cuarzoso que se prolonga desde el llano de Pinos; su base es un feldespato blanco agrisado que pasa á gris con mucho cuarzo y que contiene ojos ó viñones de estaño oxidado. Los cerros que están cerca de Vinion Grande se componen de una boca blanca de cuarzo, que parece subordinado al pórfido agrisado trasluciente con algunos puntos claros y lustrosos de cuarzo trasparente, siendo esta variedad en la que se encuentra el cinabrio que no forma vetas ó mantos, sino que aparece en la roca misma penetrándola y coloreando al cuarzo mas ó menos intensamente, y á veces se aumenta tanto, que casi viene á ser puro cuando se han profundizado las excavaciones por doce varas, pero que mas abajo desaparece. La mina de San Romualdo ha dado una ley de doce por ciento, y pedazos hay que producen de cincuenta á setenta. Sin embargo, en mas de cuarenta bocas ó catas que se han abierto en una legua cuadrada, en mas de treinta de éstas no se han hallado ni vestigios de cinabrio.

Este carácter de la formacion en este criadero no permite el establecimiento de compañías formales, y así sucedió, pues la que trabajaba la mina de San Romualdo su existencia fué precaria y pronto terminó, tal vez mas por la revolucion, pues se habia esforzado en mantener sus elementos que le prometian larga duracion. Tenia un aparato destilatorio del Dr. Ure, pero que la insubsistencia de los minerales lo hacia descansar continuamente sin embargo del bajo precio de la leña, pues aun con esto no podia costearse.

La Comision cree que una empresa formal donde quiera que se sitúe estimu-

Digitized by Google

lará á las demas y volverá á ponerse en movimiento el tráfico minero que hace veinte años formaba una esperanza risueña para nuestro territorio.

Estos son los principales minerales de azogue de este Departamento que la Comision no ha creido ni bosquejarlos y que tiene el sentimiento de presentarlos á la vez en un absoluto abandono, dignos sin duda de mejor suerte, pues ellos están brindando toda su riqueza sin mas condicion que la constancia que al fin se conseguirá en medio de la paz y del estímulo tan necesario en este género de trabajos.

Antes de terminar este sucinto informe, será conveniente dar á conocer el resultado de la visita que la Comision de 844 verificó en los minerales del Departamento.

En la Sierra de Tapalpa, entre Capula y Chiquilistlan, está situado el mineral Martinez, de que se habló primero, y que produce el cinabrio en una extension como de dos leguas. Sus principales minas fueron el Nuevo Almaden, Mercurio, Saucillo, Manto y Socorro, todas de la jurisdiccion del último pueblo. El Manto llegó á producir en su superficie 20 libras de azogue por carga. En diversos puntos hay metal muy pobre, pero en algunos se han hallado ojos bastante grandes y de buena ley, cuya irregular distribucion hace improductivo el trabajo para buscarlos. El 5 de Abril de 43 se abandonaron las minas de Almaden y Mercurio á causa de haberse perdido, segun se decia, todos los indicios de azogue; pero el que habla, como presidente del tribunal minero, las visitó en 846, y tiene el gusto de conservar sus metales sacados entonces de un seis por ciento por término medio.

La Comision no calculó esa vez, ni podia hacerlo, la cantidad de azogue que estos criaderos pueden dar en cada año ni sus costos, porque esto requeria otros datos que solo el tiempo podria proporcionar; pero quiso, y con razon, se tuviera presente *que hasta entonces, malo como habia sido el trabajo de los hornos, se habia costeado el beneficio de metales con una ley de uno por ciento de azogue, y baste decir que* los operarios pobres hacen su beneficio en cántaros de barro, perdiendo así los vapores metálicos hasta tal punto, que de frutos de una ley de dos por ciento sacan tres cuartos, extraviándose dos tercios.

Hoy es diferente, pues la mina que ha llegado á trabajarse les da menos pérdidas con los métodos de retortas situando en la superficie el agua, pero éstas dan el inconveniente de que dificilmente se pueden construir por el mal barro y la poca dedicacion.

Resumiendo, pues, cuanto se ha expuesto, resulta que la riqueza de esta sierra solo necesita de brazos y alguna proteccion, ya por la formacion de empresas, ya por el auxilio del Gobierno, que las lisonjeras esperanzas que se concibieron al Oriente de la ciudad de Aguascalientes, cerca de la hacienda del Puerto, Distrito de Lagos, por haberse encontrado en San Romualdo metales riquísimos, desaparecieron á poco andar por los rebajos de la ley y la cesacion de los trabajos. Allí se encuentran otras minas como los Apóstoles, San Francisco, San Lorenzo y otras que por su pobreza no merecen mencionarse.

Digitized by Google

LISTA DE LOS PRINCIPALES MINERALES DE JALISCO.

Nombre del mineral.	Canton en que está situado.	Estado que guarda su explotacion.	Espectativa que presenta.	Metales que pueden beneficiarse.
Comanja.....	Lagos.....	Ninguna..	Mala.....	Oro y plata.
Bolaños	Colotlan ...	Idem.....	Buena.....	Plata.
Analco.....	Ahualulco..	Escasa ...	Muy buena..	Idem.
Santo Domingo ..	Idem.....	Idem.....	Regular.....	Idem.
Etzatlan.....	Idem.....	Idem.....	Buena.....	Plata y plomo.
Santo Tomas	Idem.....	Idem.....	Regular.....	Plata.
Palmarejo.....	Idem.....	Ninguna..	Idem.....	Idem.
Ameca.....	Idem.....	Escasa ...	Idem.....	Oro, plata y cobre.
Hostotipaquillo...	Idem.....	Mediana..	Idem.....	Plata.
Yesca.....	Tepic.....	Ninguna..	Idem.....	Idem.
Cuitalpico.....	Idem.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Amasaguas.....	Idem.....	Ninguna..	Buena.....	Idem.
Tenamoche.....	Idem.....	Idem.....	Regular.....	Idem.
Huisisila.....	Idem.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Huachinango.....	Autlan.....	Escasa ...	Idem	Plata, cobre y plomo.
Atlena.....	Idem.....	Mediana..	Idem.....	Plata.
San Sebastian ...	Idem.....	Idem.....	Buena.....	Plata y oro.
Los Reyes.....	Idem.....	Ninguna..	Regular.....	Plata.
La Navidad.....	Idem.....	Mediana..	Idem.....	Idem.
Jalpa	Idem.....	Idem.....	Muy buena..	Oro y Plata.
Cuale	Idem.....	Idem.....	Idem.....	Oro, plata y zinc.
Ayutla	Idem.....	Idem.....	Regular.....	Plata.
Agua Blanca.....	Idem.....	Idem.....	Muy buena..	Cobre.
Tapalpa.....	Sayula.....	Activa....	Idem.....	Fierro y plata.
San Rafael.....	Idem.....	Mediana..	Regular.....	Plata.
Jabon	Zapotlan...	Ninguna..	Idem.....	Idem.
Providencia.....	Idem.....	Activa....	Muy buena..	Fierro.

DEPARTAMENTO DE MÉXICO.

Su territorio contiene muchos minerales, pero los principales son los siguientes:

Pachuca, Real del Monte, Atotonilco el Chico, Santa Rosa, Capula, Zimapam, Zacualtipam, Jacala, Cardonal, San Nicolas, El Oro, Sultepec, Temascaltepec y Nanchititla.

VALLE DE MÉXICO.

El Valle suministra tequezquite, que tambien suele emplearse en el beneficio de los metales, y salitre para la elaboracion de la pólvora.

El terreno del Valle es de aluvion moderno, en él se encuentran bancos de agua dulce cubiertos de tierra vegetal, en gran parte de él se nota eflorescencias salinas y se reconocen en muchos sitios caracteres volcánicos.

Digitized by Google

Ultimamente se han denunciado criaderos de petróleo situados en Guadalupe Hidalgo, Atzacoalco, Santa Isabel, Ticoman, y Santiaguito.

En las cordilleras que rodean al Valle se encuentran algunos criaderos minerales, que han sido denunciados, como teniendo azufre, plata y otros metales.

Pachuca, Real del Monte, y el Chico.—En lo relativo á estos minerales, véase la parte correspondiente en la Memoria de la comision científica del Valle.

TEMASCALTEPEC.

Tres épocas determinan perfectamente las alternativas que ha sufrido la Minería de este Distrito. La primera abraza desde el descubrimiento de las minas hasta la guerra de Independencia; la segunda desde 1821 hasta 1858, y la tercera comprenderá el presente.

Sobre la primera época nos limitamos á decir que las señales exteriores en las montañas, los terreros, diseminados en multitud de lugares, demuestran que antes del año de 1810 hubo un gran movimiento minero en casi toda la extension de ese territorio, y por el número de haciendas de beneficio, cuyas minas manifiestan que fué considerable, se infiere que fueron productivas.

Desde 1810 todas las minas se paralizaron, todos los ingenios para beneficiar metales se abandonaron, la destruccion fué completa hasta el año de 1852 que se presentaron algunas empresas. En esta época florecieron terrenos minerales produciendo plata, único metal explotado hasta hoy en la jurisdiccion de este Distrito. La guerra civil volvió á paralizar el ramo en 1858.

A fines de 1863, con motivo de las fundadas esperanzas de pacificacion perpetua, renació el espíritu minero: varias personas han ocurrido con denuncios, unos de vetas nuevas, otros de minas viejas, y se ha establecido el trabajo en la mina nombrada «Animas.»

SULTEPEC.

A continuacion ponemos un cuadro en que se manifiesta las minas y haciendas de beneficio que están actualmente en trabajo y las abandonadas.

Se comprenderá el estado que guardan estas minas sabiendo que las barras tienen un valor de 100 á 200 ps. cada una.

La ley média de los minerales es de 4 onzas por monton.

Relacion que manifiesta las minas y haciendas de beneficio existentes en el Mineral de Sultepec.

Sultepec.—Minas en trabajo.—El Socavon, la Soledad, Acahual, San Braulio, la Providencia, Alejo, la Presentacion, la Cruz, Poder de Dios, San Sebastian, la Marmaja, San Lázaro, San Antonio, Compañía, Santa Gertrudis, el Volcan, San Cayetano, la Trinidad, el Guaje, el Arco, Santa Adela, la Trinidad, el Canchal, el Tecolote, el Comal, San Pedro, Dolores.

Barranca.—Minas abandonadas.—San Juan Bautista, la Cruz, la de Iturral,

Digitized by Google

la Gloria, San Antonio Tecomate, San José, Santa Rosa, las Animas, San Nicolas, San Miguel, la Cata, Guadalupita, Milanesa, el Oro, San Caralampio, el Cuitlache, la Zorrilla, Socavon de la Cuadrilla, Chuchucuautla, San Nicolas, los Remedios, San Rafael, el Judío, los Dolores, el Caus, las Animas, el Convento, el Ocotal, San Vicente Ferrer, los Huisaches, San Lázaro, la Cata, el Socavon, San José, la Purísima.

Albarrada.—San Buenaventura, Ocampo, Cerro partido, la Purísima, el Pozo, Cinco señores, la Uva, los Pedros, Sangre de Cristo, el Zopilote, los Vitriolos, Santa Rita, la Veracruz, el Madroño, la Química, la Vetilla, Guadalupita, la del Oro nativo, San Javier, Veinte varas.

Santo Tomas.—Los Azules, Paso de los Viveros, La Soledad, la Zorrilla, el Plomo, Santa Rita, San Joaquin, Las Vueltas.

Santa Cruz.—El Moral, Ntra. Señora de los Dolores, S. Antonio, S. Juan.

Malacates.—El Chapitel, el Capulin, Tiro de los Reyes, el Rosario, el Cármen, Socavon del Rey, San Pedro y San Pablo, San Pascual, Peñones, El Agua buena, El Vetero, El Penco.

Santo Cristo.—Santa Teresa, el Pastor, Dolores, Guadalupe, la Consolacion, Golondrinas, el Tablon, San Mateo, San Miguel, la Gloria, el Durazno, Betlem, Santa Bárbara, San Antonio, San Diego, la Concepcion, Mina grande, el Rosario, el Santo Niño, la Providencia, el Chapitel.

Ocotes.—San Juan, la Cigüeña, las Animas, Mina Grande, la Hoja-lisa, el Retraido, la Trinidad, las Calaveras, Terroncillo.

El Potrero.—La Trinidad, San Felipe, San José, San Juan.

HACIENDAS DE BENEFICIO EN TRABAJO.

Tescaltitlan. Santa María.
Hacienda de Jaltepec. Arcos.
Idem de los Reyes. Los Reyes.
Hacienda de Jaltepec. Tisates.
Pueblo de San Francisco. San Francisco.
Idem de San Andres. Dolores.
Idem de Almoloya. San José.
Tierras de Flores. Guadalupe.

HACIENDAS ABANDONADAS.

Sultepec.—Los Remedios, Camino Real, de Alvarez, de Diego Sanchez, de la Carnicería, del Duende, Arrastras del maestro Ignacio.
Tescaltitlan. Pedregal.
Hacienda de San Hipólito. San Hipólito.
Pueblo de San Francisco. San José.
Idem de San Andres. San Juan.
Real de Abajo. Guadalupe.
Idem. Carbajal.
Pueblo de Arizmendis. Arizmendis.

Digitized by Google

Hacienda de Ixtapan. Tuluapan.
Mineral del Cristo. Dolores.
Idem idem. San José.
Idem idem. Arrastra de Sanchez.
Tierras de los Lopez. Peña.
Hacienda de Huayatenco. Huayatenco.
Santa Ana. San Joaquin.
Pueblo de Jaltepec. San José.
Idem de Santo Tomas. Santo Tomas.
Mineral de la Barranca. Aldaco.
Idem idem. Calderon.
Idem idem. San Juan.
Pueblo San Francisco. San Francisco.

FERRERIAS DE APULCO Y DE SAN MIGUEL ZACUALTIPAN.

Procurando reunir datos bajo el punto de vista práctico y económico sobre la fundicion del fierro en dichas ferrerías, se pidió á los dueños de ellas una noticia de sus respectivos establecimientos, y estos señores, correspondiendo á las miras de este Ministerio, obsequiaron el pedido remitiendo las noticias que en extractos se han agregado á estos apuntes. Posteriormente el Sr. Visitador Imperial, general D. Bruno Aguilar se ha servido mandar un informe sobre la ferrería de San Miguel, el cual va á continuacion de las noticias antes mencionadas.

FUNDICION DE APULCO.

Desde 8 de Febrero empezó á trabajar la ferrería ó fundicion de Apulco, con un horno alto, y en ese tiempo ha fundido por término medio de 40 á 45 quintales de fierro cada semana, siendo su precio á 4 pesos quintal; pero tiene poca demanda para su venta.—Término medio en 46 semanas, 1,955.

La fundicion se sostiene porque construye lo menos tres cuartas partes de los productos del horno, en piezas para maquinaria y agricultura, siendo el precio de esas piezas moldeadas, de 5½ hasta 10 pesos quintal, en cuyas piezas entran rieles para las minas, parrillas, hornillas, calderas, etc.

Que el medio mas eficaz de fomentar la fundicion, seria el de que volviese á construir el pertrecho de guerra, como en otro tiempo lo verificó, y se encargase tambien de fabricar el hierro colado que deben consumir los caminos de fierro.

FUNDICIONES DE SAN MIGUEL Y SAN ANTONIO UBICADAS EN JURISDICCION DE ZACUALTIPAN.

El horno alto produce á lo menos de cien quintales al dia, pero se halla paralizado por efecto de las circunstancias políticas, habiéndose tapado la mina de fierro, por haber quitado la totalidad de los operarios en un momento dificil, á pesar de los reclamos que el director hizo á la autoridad respectiva.

Digitized by Google

Los elementos del establecimiento, le permiten fundar piezas de toda clase, inclusas las moldeadas y hasta las otras que tengan el peso de mas de cien quintales, supuesto que el horno alto, durante los tres ó cuatro meses de su marcha, tiene capacidad para contener de sesenta á setenta quintales, y despues puede contener hasta ochenta.

El taller que se halla en el centro del establecimiento, aseguran los Sres. Jecker y C^{a}, que es el mas grande del Imperio y el mas bien provisto de máquinas y utensilios para la construccion de toda clase de maquinaria.

Aunque hay dos fraguas de afinacion, solo una está en actividad, por no haber sido posible conseguir los operarios afinadores para las otras, y por la continua escasez de carbon, la cual hace suspender con frecuencia los trabajos, aun á la fragua que está en movimiento. Cada fragua de afinacion puede producir de sesenta á setenta quintales de fierro en la semana.

Hay ademas dos hornos á pudler, que producen de sesenta á setenta quintales de hierro al dia, en tochos ó en bruto, cuyo hierro se acaba de elaborar en el tren de cilindros. La fabricacion en los cilindros es semanariamente de 300 á 400 quintales segun sea el grueso que se dé al hierro que se lamine ó elabore. Tampoco ha sido posible conseguir que estos trabajos marchen con regularidad por la imposibilidad de reunir una cantidad suficiente de leña en estos últimos tiempos; y durante todo el año actual, aun en las épocas de mas tranquilidad, apenas se ha obtenido trabajar dos semanas en un mes.

Tal como al presente se hallan montadas las ferrerías, pueden, sin esforzar el trabajo, elaborar de 400 á 500 quintales de fierro por semana, bien que para esto se necesita que se conserve la tranquilidad pública y que las autoridades locales presten apoyo á la fundicion.

En uso del privilegio que antes tenian los Sres. Jecker y C^{a}, buscaban con actividad minas de carbon de piedra. Si se encontrara una buena, permitiria á los propietarios poner á las ferrerías bajo un brillante pié de construccion; pero como ese privilegio ha sido anulado, se han visto obligados á suspender los numerosos trabajos que habian emprendido en diversos puntos algunos de los cuales ofrecian muy buenas esperanzas.

Añaden por último en clase de noticia, que á catorce leguas al Sur de sus ferrerías se halla la fundicion de Apulco que tiene un horno alto en el que solo elabora hierro fundido, y que por término medio producirá 40 quintales al dia; y á 8 leguas de Zimapan, está situada la ferrería de la Encarnacion que solo produce hierro laminado, y ha sufrido bastante por la guerra civil y no saben lo que podrá producir, concluyendo con exponer que por no haber llegado á sus manos las noticias generales de fin de año, les es imposible dar constancias mas detalladas.

Informe sobre la fundicion y ferrería de San Miguel, rendido por el señor Visitador Imperial, general D. Bruno Aguilar.

Excmo. Sr.—Al Sur de Zacualtipan, y á cosa de una legua de distancia, se halla establecida la ferrería de San Miguel, perteneciente á los Sres. J. B. Jecker y C^{a} de México, y que por órden de V. E. he tenido que visitar.

Digitized by Google

Minas.—Los criaderos de hierro que alimentan este establecimiento importante para todos los ramos de la industria mexicana, existen en las inmediaciones del pueblo de San Bernardo (Municipalidad de Zacualtipan), distante cerca de una legua hácia el Sur de la fábrica. El terreno que contiene los minerales de hierro está reconocido hasta ahora en una corta extension, y en ella se hallan las concesiones hechas á la fábrica de San Miguel y las que sirven para fomentar la fundicion de Apulco, perteneciente á otros industriales.

La formacion que contienen estos criaderos de hierro pertenece á los terrenos de trancision, cubiertos por otros de una época posterior, y el mineral se halla en filones irregulares y formando algunos canales que desaparecen á medida que se alejan del cuerpo principal. Los minerales de hierro que se encuentran en este criadero, son: el *oxídulo*, el *óxido*, el *anhidro*, asociados con cristalizaciones de carbonato de cal; el *óxido hidratado* en concreciones, y otros arcillos menos ricos. Los mejores minerales de hierro rinden de 50 á 70 por 100; pero hay tambien algunos que conteniendo un 25 por 100, se aprovechan con utilidad.

La explotacion de estos criaderos, que llaman *Minas de San Bernardo*, se ejecuta con labores á cielo abierto en su mayor parte, con otras pocas subterráneas y con algunos pozos; pero todos estos trabajos irregulares se hacen sin órden ni sistema determinado, por falta de inteligencia del encargado de ellos; de tal manera, que en tiempo de lluvias deben anegarse las labores y ocasionar derrumbes y atierres capaces de entorpecer la extraccion del metal, y aun algunas veces podrán producir accidentes perjudiciales á los operarios. El arranque del metal se hace con cuña ó barreton en las partes mas duras del filon; pero no habiendo barreteros inteligentes, se adelanta poco este trabajo, y el mineral en granza se mezcla en las arcillas ó atierres de las obras y exige despues un trabajo separado para utilizarlo, ó se queda perdido.

Los operarios que trabajan por destajo, pagándoseles un precio fijo por cada carga, desperdician mucho metal y arruinan las obras, hasta el punto de no poderse poblar sin ejecutar antes alguna faena ó corriendo algun peligro; por esta circunstancia, las mas veces trabajan á jornal, y entonces sale caro el metal que se extrae. Un minero inteligente para dirígir la explotacion conforme á los mejores principios y barreteros prácticos, serian necesarios para que las labores de estas minas fueran productivas en saca de metales y economías, sobre todo para evitar las dificultades que con el tiempo han de resultar de la mala disposicion de las obras. Aumenta el importe del mineral de hierro puesto en la fundicion de San Miguel, y limita el número de cargas el mal estado del camino que conduce á ella; y que no siendo carretero el trasporte del metal, solo puede hacerse en burros y á lomo de mula. Lo mal sistemado que se halla todo lo de las minas, no me permitió averiguar el término medio del costo que saca el mineral puesto fuera de ellas. La carga de 12 arrobas, trasportada hasta la fábrica, importa dos reales; y en tiempo de lluvias, que el camino se descompone, se paga á tres. Tampoco se tiene facilidad de disponer del número de fleteros que serian necesarios para el acarreo del mineral que pudiera extraerse de las minas y emplearse en la fundicion.

Digitized by Google

Materiales.—Se encuentran en las inmediaciones de la ferrería de San Miguel todos los materiales necesarios para la construccion de edificios y hornos. Buena cantería, arcillas para ladrillos, cal, arena, maderas y tejamanil. La piedra refractaria para hornos y ladrillos de la misma naturaleza, se extrae de una cantera de Coatitla (Municipalidad de Zacualtipan), distante como cuatro y media leguas de la fábrica, y se paga á razon de dos ó cuatro reales cada piedra, segun el volúmen de las que se piden, utilizándose la pedacería y polvo que resulta de labrarlas; en la fabricacion de ladrillos, que duran un poco menos tiempo en el fuego. La carga de cal, puesta en la fábrica, cuesta solo seis reales.

Combustibles.—Los que se emplean en las diversas operaciones en la ferrería, son: la leña, carbon de encino y el de ocote, traidos de los montes de Atopisco, Tusanapa, Arroyo Hondo y Puerto del Lobo, pertenecientes á la hacienda de San Pedro de las Vaquerías, que se han tomado en arrendamiento por el término de nueve años, prorogables á voluntad de los arrendatarios.

Estos montes tienen una extension como de nueve leguas, en su mayor longitud, y de dos á tres de latitud, y el arbolado más inmediato se halla á unas tres y media leguas del establecimiento de San Miguel. La explotacion de estos bosques procura hacerse con bastante economía; pero se ignora si la conservacion del monte ha de ser por cuenta de sus dueños ó del arrendatario, y cuáles son las condiciones del contrato para evitar su completa extincion: es probable que sobre este particular se desentiendan los arrendatarios, como se los exige el interes del momento, y que los dueños por su parte no fijen la atencion sobre el porvenir. Es, pues, indispensable que las autoridades del Departamento de Tulancingo intervengan de una manera activa y eficaz, con arreglo á las prevenciones mandadas observar sobre la materia. El arbolado consiste en encinos, ocote, haya y otros que se utilizan para leña y carbon fofo ó ligero: entre los encinos y ocotes hay hasta ahora muchos árboles robustos, que se aprovechan como maderas de construccion; aunque la mayor parte del corte de árboles tiene por objeto la leña y la frabricacion de carbon, el cual se paga á los carboneros que lo fabrican: el de encino á razon de siete centavos, y el de ocote á nueve reales la arroba, fuera de la conduccion que se hace en carros por cuenta de la fábrica.

Edificios.—Los edificios construidos para la fundicion, talleres, almacenes y casas del director, empleados y operarios, están establecidos en el plan de la cañada en que corre el rio que tiene su orígen en las alturas de Zacualtipan, y se hallan inmediatos á sus orillas para utilizar las aguas como fuerza motriz, por medio de canales trazadas convenientemente, y cuyo punto de partida ó tomas están en la parte superior de dicho rio. Las aguas que éste conduce aun en el tiempo de secas, son suficientes para mover las máquinas existentes, y otras que en lo de adelante se pudieran necesitar.

Trabajos metalúrgicos.—El beneficio de los minerales de hierro que se practica actualmente en la fábrica de San Miguel, es con arreglo al método inglés, y consiste en la fundicion del mineral en hornos altos, para sacar en lingotes

Digitized by Google

hierro colado de primera fusion; y despues, por medio del pudlaje y de la afinacion, obtener el hierro dulce en barras de diferentes escantillones y dimensiones.

Las operaciones sucesivas que comprende este método, se ejecutan en diferentes talleres ú oficinas, segun el resultado que se desea alcanzar, como se va á exponer.

Fundicion.—En una gran galera, bastante alta y construida bajo las mejores condiciones para su objeto, hay un horno alto, destinado á la primera y mas importante operacion que experimenta el mineral de hierro que se trae de las minas, combinado con el carbon de encino, para formar la carga ó revoltura que se introduce en este horno. Hasta hoy solo ha existido uno de esta clase, reconstruido últimamente, segun los mejores principios: la parte exterior ó *carcas* es de cantería, con sus tirantes y refuerzos de hierro forjado, y la parte interior ó *camisa* está hecha con la excelente piedra refractaria de que ya se ha hablado. La capacidad del horno alto es de 20 metros 50, conteniendo una carga compuesta de 220 quintales de mineral y 80 de carbon, obteniéndose por término medio en 24 horas, unos 100 quintales de hierro colado gris, que llaman dulce, por sus buenas calidades, para fabricar el hierro en barras. Las piezas grandes de maquinaria, cuyos moldes se hacen en esta galera, se llenan con el hierro colado que produce el horno alto, y para maniobrar los moldes y facilitar el vaciado de ellos, hay en el centro de la galera una grua de mucha fuerza y fáciles movimientos. Cuando el hierro de primera fusion que produce el horno alto no saca las buenas calidades que son indispensables para convertirlo en fierro dulce, ó cuando se han de vaciar piezas de hierro chicas para maquinarias, se hace una refundicion en otro horno ó *cubiló* que se halla establecido en la misma galera, y que construido con buenos materiales refractarios, tiene una capacidad de 2 metros 50. Sus productos son de mejor calidad que los del horno alto.

Oficina de afinacion.—Inmediatamente al lado de la galera de los hornos de fundicion, está situada la oficina para afinar el hierro colado, en la que hay dos hornos, ó mas bien fraguas, dispuestas para la operacion indicada, alimentadas con carbon de ocote, produciendo cada una de ellas en 24 horas, unos 12 quintales de hierro forjado, en barras cuadradas ó tableadas, de gruesas dimensiones, por medio de un martinete que pesa siéte y medio quintales, y está movido por una rueda hidráulica.

Máquina soplante.—El soplo necesario para el trabajo del horno alto, cubiló y fuegos de afinacion, se obtiene con una máquina soplante de dos cilindros, y puesta en movimiento por una rueda hidráulica, de mas de 20 caballos vapor de fuerza. Todo el mecanismo de la máquina soplante es de hierro, y está construida en el establecimiento; los cilindros verticales y de doble efecto son de hierro colado, y tienen 1 metro 45 de diámetro y 1 metro 70 de altura. Esta máquina es susceptible de lanzar un volúmen de aire de 100 metros por minuto, y está colocada de modo que pueda alimentar los hornos y fraguas mencionadas.

Oficinas de pudlaje.—Para este método de afinacion, que es mas eficaz para

Digitized by Google

obtener el fierro dulce de mejor calidad, hay dispuesta una galera con tres hornos de aspiracion, por medio de chimeneas, alimentados con leña seca, y un martinete de vapor de 22 quintales de peso, movido directamente por el cilindro vertical, que contiene el émbolo, sobre el que obra la fuerza elástica del vapor. La caldera que produce este motor, está alimentada con el calor de una de las chimeneas. Cada uno de los tres hornos produce en 24 horas, por término medio, 30 quintales de fierro bruto, en barras forjadas para laminarlo.

Taller para estirar el hierro.—Este se compone de dos juegos, de á tres cilindros cada uno, destinados á estirar ó laminar el hierro; el uno llamado de *preparar* y el otro de *acabar*. Estos cilindros se ponen en movimiento por medio de una rueda hidráulica, de la fuerza de 35 caballos vapor. Las barras en bruto que salen de la oficina del pudlaje, son las que se estiran y perfeccionan pasándolas sucesivamente por los dos juegos de cilindros, obteniéndose fierros laminados de diferentes formas y variadas dimensiones, de que se surten los almacenes de México. Para esta operacion se calientan las barras varias veces en fuegos dispuestos convenientemente y alimentados con buena leña seca.

Taller de construccion.—Para todas las operaciones mecánicas que exige la construccion de maquinaria y de toda clase de obras de hierro empleadas en la industria, está establecido este taller provisto de los varios mecanismos indispensables para llenar su objeto. Contiene una máquina para cepillar los metales ó labrar superficies planas; dos tornos grandes para las piezas de hierro de diversos géneros; otro para tornear en hueco ó calibrar; una máquina de taladrar y otros aparatos destinados á las operaciones accesorias, que pueden presentarse en la construccion de máquinas. Una de las ruedas hidráulicas, inmediatas á este taller, pone en movimiento los diferentes mecanismos por medio de engranes ó bandajes.

Una máquina hidráulica de aserrar tablas, alfardas y otras piezas de madera, empleadas en el establecimiento, completa los arbitrios de que se dispone para las construcciones.

Todas las oficinas y talleres cuya descripcion se acaba de hacer, se hallan en escalones gradualmente, en la orilla derecha del rio que viene de Zacualtipan. Los accidentes del terreno proporcionan buenas caidas de agua, que se utilizan ventajosamente como fuerza motriz en tres ruedas hidráulicas, colocadas una despues de otra, en una extension de 200 metros. Cada rueda está precedida de un depósito de agua ó tanque, que permite continuar el movimiento cuando las aguas del rio se detienen por causas imprevistas.

México, Febrero 10 de 1866.—El General, *Bruno Aguilar*.

MINERAL DE ZACUALPAM.

Cómputo de denuncio de minas segun registro.—Trece, incluso uno de un sitio de hacienda.

Minas desertadas.—Seis.

Amparo de pertenencias.—Cincuenta y dos, cuyas posesiones han sido da-

Digitized by Google

das en años anteriores, las de las minas y socavones aventureros de Travecia denominadas como sigue:

La Purísima (socavon de Travecia), Sta. Gertrudis, Tlaspampa de Gama, San Miguel Tlaspampa, la Purísima, la Golondrina, los Dulces Nombres, el Tepeguaje, Sta. Eduwige (a) la Culebra, el Cármen, el Hormiguero, Guadalupe, la Divina Providencia, San Buenaventura (socavon de Travecia), San Rafael, la Divina Providencia (a) Yagual, Mamatla, la Divina Providencia (a) el Toro, Carboncillo, San Juan, San Eugenio (socavon de Travecia), Alacran, San Adrian (socavon de Travecia), Esperanza, San Fernando (socavon de Travecia), Sierra (socavon de Travecia), Dios nos guie (antiguo socavon de Travecia), Capulin, Angeles Custodios, Amoltitlan, S. Ignacio, Stos. Apóstoles, Nuestra Señora de Guadalupe, el Rosario, Medidas, Sta. Isabel (en la Canal), Concepcion, Natividad, Bermeja, Sta. Rosita, Terrero, Cocina, San Diego, Santa Rosa, San Gerónimo, San Onofre, Providencia, Pachuqueño (ésta y las anteriores son de la Canal), San Vicente (socavon de Travecia), Providencia (socavon de Travecia), Victoria y el tiro de San Cárlos. De estas están en actual trabajo por destajos: el Alacran y sus anexos socavones de Travecia, San Eugenio, San Adrian, San Fernando, San Vicente y Providencia (a) Metal, San Gerónimo, Ntra. Sra. de Guadalupe, socavon de Dios nos guie, y San Miguel Tlaspampa.

Movimiento monetario cada semana.—Es de mil ochocientos á mil novecientos pesos, entre minas y haciendas.

Sistema de ajuste y Reglamento de operarios de minas y haciendas.—En las obras á destajo, el ajuste es por metros. En las minas á metal, por cargas, y en todo se les paga á los operarios barreteros á precios diversos y convencionales, y tanto en las dichas minas como en las haciendas, los demas operarios que se ocupan trabajan al jornal.

Especies minerales y la extraccion semanaria.—Metales de plata con alguna parte de oro, y la extraccion es de setecientas cincuenta á ochocientas cargas.

Motores de vapor.—No hay ninguno establecido.

Número de haciendas de beneficio, tratamientos metalúrgicos, tahonas, morteros y hornos que hay en ellas.—Catorce haciendas denominadas así: la Luz, Sta. Efigenia, San José de Gracia, Santiago, Nombre de Dios, Calvario, Guadalupe, San Juan, San José, San Nicolas, Gama, Galvez, Tisates y Balvanera. Las cuatro primeras están en buen estado, y en corriente solo tres. Todas las demas están completamente deterioradas.

El beneficio es por amalgamacion; hay en cada hacienda un mortero de forma antigua con rueda hidráulica y un horno para reverberar los metales cuando algunos lo necesitan. Tahonas no hay.

Consumo semanario de combustibles. Mercurio, sulfato, sal, magistral y demas artículos.—Se consumen cincuenta libras de precipitado, doscientas sesenta y nueve libras sulfato, ciento sesenta y siete arrobas sal, ciento cincuenta y cuatro libras azogue, magistral nada, combustible tampoco. Tambien en las minas se consumen, chiquihuites veintiseis docenas, fierro veintitres arrobas, acero tres y media arrobas, velas veinticinco arrobas, pólvora cuarenta y nue-

Digitized by Google

ve arrobas. Y en el Alacran, que tiene desagüe, se consumen ademas siete docenas jarcia, quince cueros de res, veintiocho cargas maíz y trescientas veinticinco arrobas paja, en la manutencion de cuarenta y cuatro caballos que sirven para mover dos malacates de forma corriente.

OBSERVACIONES.

Posicion topográfica de este mineral.—El mineral de Zacualpam está situado á los 18° 35′ de longitud boreal, y á los 101° 45′ al Poniente del meridiano de Paris, y á una altura sobre el nivel del mar de 1.944 metros.

Temperatura.—La temperatura média de este mineral es de 16° Reamur, y su clima uno de los mas sanos, á consecuencia del constante viento que sopla del Oeste en la primavera y vice versa en la estacion de las aguas, y por esta razon no hay en este lugar enfermedades epidémicas, y cuando se han conocido han durado poco, y sí hay algunas endémicas provenidas de los gases sulfurosos que se respiran.

Descubrimiento y ereccion.—Fué descubierto el año de 1529 por una compañía minera y cateadora del Mineral de Sultepec, quienes en el mismo año comenzaron á formar esta poblacion, la que solo cuenta 335 años de su descubrimiento. Treinta años despues tuvo su ereccion en mineral por decreto real de España, y por él tuvo el nombre de *Zacualpam*, y entonces nombró éste su primera diputacion. Por esta razon se encuentra este mineral en el número de los mas nuevos y menos trabajado, estando aún casi vírgen, pues existen en él muchas vetas que no están cateadas; y en lo general de todas las minas conocidas, estas están trabajadas muy superficialmente, y esto corrobora las razones antes dichas.

Industria de Zacualpam.—El ramo principal, y si se quiere el único de este mineral, que consiste en el laboreo de sus minas de plata, que existen en un número inconmensurable é indecible, por razon de estar muchas tapadas, otras desconocidas, y en lo general todas desertadas y abandonadas, pues de las amparadas y las que están en actual trabajo ya se dice de ellas en las noticias que preceden.

En el año de 1810 que comenzó la revolucion contra España, se separó de este lugar toda la gente de pro, que era quien sostenia y trabajaba las minas, y por consiguiente fué indispensable la paralizacion de ellas; y como para verificar nuevamente una empresa tan árdua de trabajo, no hemos tenido la paz necesaria desde esa fecha, y es este el motivo porque se encuentran hoy estas deterioradas, azolvadas, y en su totalidad arruinadas, y tanto por esto como por no haberse trabajado en el trascurso de 54 años que guardan en este estado, son los motivos porque aun se ignoran los nombres de muchas de ellas, si no son las que han dado bonanzas, y que segun por tradiciones han perpetuado su nombre y fama en las memorias de los antecesores, quienes las han trasmitido á la posteridad. Las minas de que se habla son las siguientes: la Concepcion, la Prieta, la Gallega, San Gregorio, Zozocola, Ballesteros, Soledad,

Digitized by Google

Veta negra, San Juan, la Luz con su obra de Sto. Domingo, Coronas, San Felipe, Carboncillo, San Pedro, la Chaneaca, la Genovesa, el Bobo, los dos Naranjos, el Fresno, tres minas diferentes conocidas con el nombre del Aguacate, el Pino, el Salto Carrizal y Salto Pitahayas, el Potosí, las Animas, el Pardo, Sierra, la Marquesa, los Perros, el Castillo, la Leona, la Quebradilla, la Cadena, el Tianguillo, el Guamuchil, Capula, siendo ésta y Tlaspampa de Gama las primeras descubiertas y que dieron orígen á la formacion de este mineral.

La mineralizacion de los frutos que producen estas minas, es el de plata combinada en diversas proporciones con el azufre, fierro y plomo, dando por orígen á la denominacion que de ellas se hace en las piedras metálicas, por sus pintas de petlanque, azulaque, nochistle, reluciente plomoso y otras varias: así como el ixtajal, que es toda clase de tierras abronzadas, brillantes ú opacas, cuyo último metal es el mas abundante y menos costoso para su saca y amalgamacion, y por consiguiente el mas productivo para los especuladores mineros. Advirtiendo que todas las plazas son de 11 á 12 dineros, como asimismo contiene ademas cada marca de 16 y hasta 20 granos de oro coronario.

Desagües.—Por la posicion antes dicha en que está situada esta poblacion, se conocerá la facilidad que hay para contraminar todas estas minas, labrando socavones á hilo de vetas ó travecias, ó bien sea poniendo máquinas de vapor hidráulicas para sus desagües, pues para esto último hay abundantes montes, que su madera consiste toda de encinos, roble blanco y teposcuahuil, que son las mas sólidas y sirven para la fortificacion de las minas, y los segmentos de estos árboles para el combustible de las expresadas máquinas de vapor, sirviendo la explotacion de este elemento por desaguas, á mas de su objeto principal, el de aumentar con este líquido que se extrae, el de los rios que dan de beber á las haciendas de máquinas hidráulicas que sirven para moler metales, así como tambien para poner fundiciones de viento que pueden fabricarse, y de las que hay una en la hacienda de Santiago.

Pueblo de Teocalcingo.—En este pueblo, que es de esta municipalidad y dista de este mineral á tres leguas, es un mineral de cobre magistral, cuyo ingrediente, antes que se conociera el sulfato, se proveian de él los minerales de Tasco, Tepantitlan, Zacualpam y otros varios puntos, para el beneficio de sus metales por amalgamacion. Este metal tiene pintas de bronce, pasta y rosicler, y produce ademas cobre de martillo, y por consiguiente cardenillo. Hay tambien en el expresado pueblo muchas vertientes de agua salobre de cien grados, segun el areómetro de Cartier, que beneficiada da la sal gema muy gruesa, la mejor y mas propia para la amalgama metalúrgica.

Fósiles.—En varias de las minas ya mencionadas, se encuentra amianto en poca cantidad, yeso, estuco, caparrosa en abundancia y otros varios fósiles que aun no son conocidos por estos vecinos. En la superficie de la tierra hay vetas de tiza, tierra roja, almagre, yeso comun, ocre de varios colores, y en las barrancas se encuentran algunas cavernas, de donde se extrae una tierra que, compuesta con otras combinaciones, produce salitre.

Tenancingo.—En la villa de este nombre hay unas vertientes de agua salo-

Digitized by Google

bre, y hoy se están haciendo sus experimentos, y por eso no se dice nada de ellos. En la municipalidad de dicha villa y pueblo de San Martin, ha aparecido en fines del año de 1863 un nuevo mineral de plata. Hay tambien en la expresada villa una riquísima y exquisita marmoleda, de la cual han fabricado una estatua de Hidalgo que está en la plaza de Toluca.

Ixtapan.—En este mismo partido y diputacion de este lugar, y en el pueblo mencionado, hay unos baños termales que vienen á tomarlos de muchas partes, los enfermos que los necesitan por habérselos mandado los médicos, cuyos baños son muy saludables. Estos contienen varias sustancias, pero sus principales agentes son azufre y álcali, pero todo esto se pierde cuando se extrae la sal, que es delgada, y se cuaja al fuego, produciendo 28 partes sobre 100 de líquido.

Para edificar.—Esta misma municipalidad está provista para fábricas de toda clase de obras de arquitectura, de todos los materiales suficientes como son: una muy buena cantera á distancia de una y media leguas, y á igual distancia hay piedra caliza, arena cuarzosa y pedernal vitrificables para vidrio y loza fina y arena comun para edificios, para lo cual hay tambien piedra comun en abundancia.

DEPARTAMENTO DE MICHOACAN.

Los metales que producen los minerales de Michoacan son: plata mezclada con oro, cobre con la misma mezcla, cinabrio, fierro, carbon de piedra, plomo, esmeril, antimonio, azufre, magistral, caparrosa, etc.

El monto total de los productos de estos metales, no se detallan en las noticias que se tienen, se sabe únicamente, que el Mineral de Angangueo produjo desde 1844 hasta 1848, 218,714 marcos, 4 onzas, 14 adarmes de plata.

Las pocas noticias que se tienen de la mina de este Departamento, son dadas por la Diputacion minera de Angangueo, y en ellas aparece que hay veinticinco minerales: Angangueo, Chirangangueo, Sierra Cucha, Espíritu Santo, Joya, Sanchiqueo, Pácuaro, Guayabo, Inguaran, San Antonio, Jorullo, Mayapita, Apupato, Cármen, Favor, Zapato, Chachitepec, Curucupaceo, Ibarra, Nocupétaro, Chapatuato, Ozumatlan, Coalcoman, San Andres de Tagimaroa y el antiguo mineral de Tlalpujahua.

Las haciendas de beneficio ascendian en 1850 á quince, de las que cinco, situadas en Angangueo, contienen quince arrastras movidas por agua.

Para el beneficio de la plata, cobre y fierro, se cuentan actualmente veinticuatro fundiciones, de las cuales hay diez y seis en Angangueo, que contienen cuarenta y un hornos soplados por bombas de agua.

Nada se sabe acerca del número de operarios, de los consumos de las diversas minas, haciendas y fundiciones que se hallan en corriente, excepto los de Angangueo, que en la misma época sostenian 1,750 operarios con jornales de cuatro reales por término medio.

Los métodos usados para el beneficio, son los conocidos por de patio y fundicion. En Angangueo, para beneficiar por patio los metales llamados allí bron-

Digitized by Google

ces ó *soyrochès*, primero se queman muy bien, y despues de molidos se desflеman con el objeto de absorber en lo posible la superabundancia de ácidos y sales de que están impregnados.

En la misma época existia una compañía para la explotacion de la mina Trinidad en Curucupaceo, ignorándose el monto del capital de que disponia dicha compañía.

Una sola máquina habia sido introducida nuevamente en el Departamento para facilitar el desagüe de las minas de San Juan Nepomuceno y el Cármen; su potencia es de ciento veinticinco caballos.

Los jueces de primera instancia conocen en los asuntos contenciosos y el juzgado minero en lo gubernativo y económico.

Hay un criadero absolutamente vírgen de cinabrio, que se halla en la sierra de Tepustepec, en la cañada del Indio, cuyas venas son tan abundantes y blandas que un peon podria extraer hasta veinte cargas por dia, con el auxilio de una barreta; pero la ley de los metales se encontró ser de 4½ onzas por quintal.

Hace pocos años que se descubrió en el partido de Puruándiro una veta de oro que no se trabaja por falta de operarios.

En la Piedad está un cerro cuyo nombre es Zináparo, en que hay una cinta de mineral que examinada por la Diputacion minera de Guanajuato, declaró ser de azogue de muy buena calidad.

En el partido de Coalcoman hay minas de fierro abundantísimas, que parece que ya no se explotan y de cuyo punto no hay noticias, á pesar de que es muy notable.

DEPARTAMENTO DE NUEVO-LEON.

Casi todos los minerales de este Departamento se hallan paralizados y únicamente se ha explotado el conocido con el nombre de Montañas, situado en la jurisdiccion de Villa Aldama, cuyos metales producen plomo en abundancia y muy poca plata, y el de San José de Rio Blanco que se explota sin mayor fruto por falta de recursos.

Los minerales de Vallecillo, la Iguana y Minas Viejas en la jurisdiccion de Villa Aldama se hallan abandonados por la falta de empresarios.

En la mina de Jesus María se ha situado una máquina de desagüe, pero están suspendidos los trabajos de ella por falta de operarios inteligentes y aun de fondos de parte de la empresa.

DEPARTAMENTO DE OAJACA.

Pocas noticias relativas á la estadística minera de este Departamento, se han obtenido, á pesar de haberlas solicitado con frecuencia.

Por un informe particular dado en Enero de 1850, se sabe que en Oajaca se trabajaban en aquella época 40 minas, de las que 24 eran de oro, 2 de oro y plata, 13 de plata y una de fierro.

22 se hallaban abandonadas y otra paralizada.

Digitized by Google

Tambien se encuentran en este departamento minas de cinabrio. Se ignora el monto de los productos, así como el de los consumos, el número de brazos empleados en la industria minera y el de las cantidades á que ascienden los jornales.

Las haciendas de beneficio tienen casi todas, arrastras movidas por agua, principalmente las del rumbo de San Miguel de las Peras y las de Peñoles.

Las vetas de metales de fierro abundan extraordinariamente en todos los parajes y pueblos del Departamento; por este motivo se denuncian muy pocos y jamas toman posesion de ellas.

Un criadero de cinabrio se ha descubierto en el pueblo de Ocotlan, el que se presentó puro y en globulillos en un barro calizo; es suficiente disolverlo en agua para recoger el metal.

Las piedras y el barro del criadero ninguna semejanza tienen con las de Almaden en España ni con los otros criaderos de cinabrio.

En esta época se comenzaban á trabajar las minas de oro del rio de San Antonio: en este mineral suelen presentarse buenos ojos de metal, tan abundantes en ley, que hicieron formar á los antiguos dueños de ellos, á fines del siglo pasado y principios del presente, grandes haciendas de beneficio en términos del pueblo de San Juan Tlalixtlahuaca y Santa Catarina Tlasila, de la parroquia de Almoloya. Este mineral decayó en tiempo de la insurreccion.

De los minerales de plata de la Sierra, de los partidos de Ixtlan y Villa Alta sabemos, que en el primero casi todos van decayendo por el defectuosísimo modo de trabajar.

El mineral de Talca comenzaba á renacer, debido á los esfuerzos de algunos particulares, que se dedicaban con mucho afan al laboreo de las minas, por lo que se puede asegurar que aquel es el único mineral de importancia del Departamento, relativamente á minerales argentíferos.

Del mineral de plomo de Yucucundo no hay noticia alguna.

En el de Teojomulco las minas son buenas y costeables, no obstante la poca anchura de las vetas. Por este rumbo hay minas riquísimas, pero que se han aguado y no hay capitalistas para poder explotarlas.

El mineral de Tabiches, de metales de plata en el partido de Ocotlan, es asimismo uno de los buenos que los antiguos abandonaron, dejando varias labores con buenas leyes en sus metales, pero que actualmente se hallan aterradas y azolvadas.

Estos son los únicos datos que hemos podido adquirir acerca de la noticia minera de este Departamento, que por el año de 1847 casi se habia extinguido.

DEPARTAMENTO DE PUEBLA.

La ventajosa situacion de este Departamento, su poblacion y climas tan variados hacen de él uno de los mas interesantes del Imperio.

No obstante la importancia de este Departamento, solo se han podido adquirir escasas noticias relativas al ramo de minería.

Con referencia á ellas, aparece que hay siete minerales de plata con mezcla

Digitized by Google

de oro y cobre, de fierro y plomosos con mezquina ley de plata, y son los siguientes:

Tetela del Oro, San José, San Miguel, Ixcamastitlan, Tlachachalco, Huecapan, Tlachiaque, Izúcar.

Las minas que se conocen en estos minerales ascienden á treinta y tres.

Los productos de tres minas que se trabajaban en Tetela, ascendieron de 1844 á 1848 á la cantidad de 19,500 marcos de plata.

El beneficio que se dá á los metales, es el de patio y fundicion; para ello hay establecidas cinco haciendas con arrastras, hornos y morteros movidos y soplados por medio de potencia hidráulica.

Existen siete compañías en estos minerales para el fomento de las minas siguientes:

Amistad, Columpio, Dolores, Espejeras, el Convento, Escusada, Victoria, Garantía.

Ninguna máquina de desagüe se ha introducido por ser nuevas las minas que se trabajan.

Tampoco hay establecidas diputaciones de Minería; por lo mismo los juzgados de primera instancia son los que conocen en el Departamento de los asuntos de Minería.

En el Distrito de la prefectura de Tepeaca se encuentra un mineral que puede considerarse como el orígen de que dimana el de Tlachiaque, rico por la abundancia de vetas y mucha ley de oro en sus platas. En una de sus vetas, llamada la Preciosa Sangre, se extrae considerable cantidad de plata.

Tambien se encuentra en el propio Distrito en el partido de Tehuacan, minas de metales preciosos que prometen en su explotacion halagüeñas esperanzas y abundantes canteras de mármoles exquisitos, así como en los de Atlixco y Matamoros, confirmando esta verdad la magnífica catedral de Puebla construida con mármoles del territorio de los distritos mencionados.

El fierro y carbon de piedra se encuentra en el distrito de San Juan de los Llanos.

El tequezquite de Vicencio es muy estimado por su pureza en todos los mercados donde se conoce. En Tehuacan y Piastla se elabora sal en abundancia y parece que hay cinabrio en las montañas del Distrito de Matamoros.

Relacion que manifiesta las minas existentes en el Distrito de Matamoros Izúcar.

Nombres de los minerales.	Poblaciones donde están situadas.	Nombres de las minas.
Matamoros.	Coluacan.....	Guadalupe, de plomo, abandonada.
	Ahuatlan	Tocatepec y Limontla, de plata y de carbon, abandonadas.
	Teopantlan	Las Minas, abandonadas.
Acatlan.....	Rancho Tecomate...	Tecomate, de plata, no denunciada.
	Idem Tlacotepec....	Chiltipiquin, de plata, abandonada.
	Petlacingo	Se ignora el nombre, de carbon, denunciad.
	Tlascuapan.....	Tlascuapan, de mármol, abandonada.
	Totoltepec	Se ignora el nombre, de fierro, idem.

Digitized by Google

Nombres de los minerales	Poblaciones donde están situadas.	Nombres de las minas.
Chiautla	Chiautla.....	Santa Rita, de plata, abadonada.
	Idem.....	Santo Cristo, idem, idem.
	Idem.....	Lomame, idem, idem.
	Idem.....	Chachiltepec, idem, idem hace 43 años.
	Idem..	San Pedro, idem, idem.
	Idem.....	Agua Salada, idem, idem.
	Jicotlan.....	Techachala, idem, idem.
	Idem.....	Acatepetl, idem, idem.
	Idem.....	Jicotlan, de oro, abandonada hace 43 años.
	Tolalpa.....	Cucopala, de plomo, idem.
	Teotlalco	Tlahuzingo, de plata, idem hace 12 años.

NOTAS.—La mina *Las Minas*, está mezclada de oro y plata y abandonada como doce años há.

En Ahuatlan hay otras dos minas abandonadas cuyos productos se ignoran, así como los de *Las Minas*, por cuya razon no se expresan sus productos. La mina del Tecomate fué reconocida y calificada de buena ley. En el estado que remitió el Prefecto de Acatlan, omitió el nombre de una de las minas, por lo cual se ignora. La Tlascuapan produce muy buenos mármoles, y como no está denunciada, hace uso de ella el que la necesita. Hay en la municipalidad de Chiautla una mina de oro y otra de fierro, abandonadas, cuyos nombres se ignoran.

DEPARTAMENTO DE QUERÉTARO.

En el Distrito de Cadereita se han trabajado tres minas, sin lograr buen éxito, por una compañía que poseía escasos fondos.

Los nombres de las vetas son conocidos con las denominaciones de Ajuchitlan, el Doctor y las Aguas.

Segun informes recientes del Sr. Samaniego, Prefecto político del Departamento, existian en él 216 minas clasificadas del modo siguiente:

De oro 5. De plata 193. De cobre 7. De plomo 1. De estaño 1. De azogue 6. De antimonio 2. De jaldre 1.

Desde Enero de 1860 á 1861, se denunciaron 14. De azogue 1. De plata 10. De carbon de piedra 2. De estaño con ley de plata 1.

En las inmediaciones de Querétaro existe una de plata recientemente denunciada.

De las noticias del expresado Sr. Samaniego se deduce que actualmente no hay minería en el Departamento, pues las minas antiguas se hallan abandonadas por causa de la revolucion, y las nuevamente denunciadas no poseen mas trabajos que los pozos necesarios para la posesion.

DEPARTAMENTO DE SAN LUIS POTOSI.

(De la Memoria de D. Ciriaco Iturribarría en 1853.)

En las cordilleras que atraviesan este Departamento, dominan generalmente las formaciones siguientes:

Digitized by Google

En la cordillera que está al O. de la ciudad y corre de S. á N. el pórfido y la almendrilla, superpuesta á éste en muchas partes, mezclado con venas de cuarzo, espato calizo y semi-ópalo, esta cordillera es metalífera en la hacienda de la Pasuda, en Charcas y en Catorce.

En los extensos valles al N. O. de San Luis, la formacion se compone de una ligera capa de tierra vegetal, una capa de caliza descompuesta de una ó dos varas de espesor y despues un gran manto de tepetate muy cargado de óxidos de fierro.

En los ramales de la Sierra de Catorce, al Este, se hallan los Cerros de los Frailes, en donde se encuentra un hermoso granito.

El valle de San Luis es lo mismo que los anteriores, con la diferencia de que es menos gruesa la capa de arcilla y muy mezclada de vetas de esta misma sustancia.

En el valle de Rio Verde se encuentra una caliza porosa parecida al hueso y que los habitantes del país llaman hueso de gigante.

MINERAL DE CATORCE.

Este mineral fué descubierto hasta el año de 1772 por Sebastian Coronado y Antonio Llamas, que se encontraron la mina llamada Descubridora, la que no está en las vetas ricas que se hallaron despues en 1778 por Bernabé Antonio Zepeda. El nombre de este mineral trae su orígen de haber sido muertos por los indios bárbaros catorce soldados de una partida que pasaba por aquel punto en tiempos remotos.

MINAS QUE SE HALLAN EN ESAS VETAS.

Minas de Catorce:—San Agustin, De Zavala, San Gerónimo, Santa Ana, La Luz, La Purísima, Guadalupita, Medellin, San Miguel, Dolores, y Concepcion.

El Sr. Humboldt, segun los datos que tuvo á la vista el año de 1808, dice que Catorce daba un año con otro, de tres á cuatro millones de pesos; de manera que calculando á solo tres millones por año desde el de 73 del siglo pasado hasta el de 10 del presente en que las aguas y la revolucion paralizaron los trabajos de las minas, resulta la suma de 111 millones de pesos en 37 años.

Segun documentos sacados de la casa de moneda del Departamento, resultan 150.360,552 pesos, productos en este mineral durante los 77 años que trascurrieron hasta el año de 1850, no obstante las agitaciones del país por las revoluciones continuas y la guerra con el Norte; de modo que si hubiera habido paz, la riqueza fuera dupla lo menos, pues se habrian hecho esfuerzos para dar impulso á estas minas.

Sustancias que contienen:—Plata nativa. Arriñonada y laminar. Plata córnea. Sulfúreas fuliginosa (polvorilla). Plata roja, petlanque, galena y piritas cobrizas, ferrosas y antimoniales.

Para explotar estas ricas minas, se han formado en diferentes épocas compañías, ya de extranjeros, ya de mexicanos.

Digitized by Google

El objeto principal ha sido concluir los socavones de Dolores, Refugio ó la Luz y el de los Cochinos.

El proyecto del socavon de Dolores es lo que parece daria mejor resultado, pues ademas de cortar varias vetas, es el mas bajo.

MINERAL DEL CERRO DE SAN PEDRO.

Poco tiempo despues de la conquista fué, sin duda, descubierto el mineral de San Pedro, pues en 1580 ya se mencionan estas minas; su riqueza debe haber sido inmensa, como lo atestiguan los terreros. No hay noticia cierta de la época en que se hundieron estas minas; y en un informe que mandó hacer el virey marques de Casa Fuerte el año de 1728, consta que estas minas estaban abandonadas más de cien años antes á los pobres que, sin recursos para trabajarlas, se limitaban á destruir los pilares, aterrar é inutilizar las labores para sacar un poco de metal.

Hace pocos años se formó una compañía para la explotacion de estas minas; pero el mal sistema de llevar los trabajos, dió por resultado el que se gastase el dinero sin provecho en desatierre y en acabar de destruir uno que otro pilar que habia quedado.

Estas especulaciones, aunque sin fruto para los que las han emprendido, sirven de prueba á la riqueza del mineral, pues asombran sus productos de oro y plata, hallando riñones del peso de 5 y 6 onzas, y la plata nativa y córnea en capas y masas muy abundantes en ley de oro.

NOTICIA HISTORICA DEL MINERAL DE CHARCAS.

Se fundó esta poblacion con el título de Real de la Natividad el año de 1574 por D. Juan de Oñate Moctezuma, biznieto del emperador del mismo nombre. En 1583 fué incendiado por los indios bárbaros y trasladadas sus poblaciones al sitio que hoy ocupa, abandonando el primitivo lugar que hoy se conoce con el nombre de Charcas viejas, y dista cuatro leguas al Poniente de este mineral, figurando aún los cimientos de las primeras fincas del templo y convento de San Francisco, cuyos religiosos se ocuparon, como misioneros, de la conquista moral de las tribus salvajes que habitaban este territorio. En el mismo año de 1574 fué descubierto el mineral nombrado San Cristóbal, distante del punto de Charcas viejas al Sur como una legua; mas sin embargo de que sus minas producian metales de platas córneas que se prestaban á toda clase de beneficios, se siguió de preferencia el de fundicion, sea porque preponderaban en extraccion y riqueza los metales plomosos, ó porque los diversos sistemas de beneficio eran muy limitados á aquellos mineros, ó sea, en fin, porque las indicadas minas á profundidad de 14 varas á lo mas, producen grandes manantiales de agua que embarazaron sin duda la continuacion de los trabajos por este inconveniente, siendo abandonadas casi en los primeros años de su descubrimiento. En 1583, época en que fué trasladada esta poblacion al punto que hoy ocupa segun que-

Digitized by Google

da explicado; fué descubierto este mineral distante de este lugar una legua al Poniente, así como el nombrado San Diego, distante tambien tres leguas al Poniente. De ambos minerales se hicieron enormes extracciones de metales de diversas clases, pero dominando en ellas los plomosos que se sometian al beneficio de fuego, demostrándolo así los grandes hundidos de sus minas y el número de haciendas arruinadas que aun existen con sus respectivos nombres y graceros en justificacion. Por el año de 1600 fueron descubiertos los minerales nombrados San Cárlos, el Sabino, Preasitas, Verganza, Sierpe, Coronado y San Pedro, distante el primero de este lugar 12 leguas al Norte, el segundo 25 leguas al Poniente, el tercero 4 leguas al mismo rumbo, el cuarto 9 leguas á igual viento, el quinto 7 leguas al Oriente y Norte, el sesto 4 leguas al Oriente, y el sétimo, á 1 legua al Oriente–Norte. De todos los minerales mencionados comprendidos en territorio de esta Diputacion, solo los de San Cárlos y Sabino fueron trabajados en una escala superior respectiva, considerados los grandes hundidos que demuestran sus minas y el inconveniente gravísimo que producia la constante persecucion de las tribus salvajes á los primitivos pobladores de las indicadas minas: mas como por el año 1777 fué descubierto el mineral de Catorce, que produjo desde la superficie de la tierra una extraordinaria riqueza, atrajo á sí mayores garantías de seguridad y elementos de primera necesidad, para la subsistencia de sus pobladores; resultó como era natural, el abandono de los minerales expresados, quedando solo el de este lugar y el de San Diego amparados por las ventajas de sus productos minerales, ayudados por los elementos de aguas, combustibles y pasturas, producidas en sus egidos, resultando de esto, una extraccion de platas que en algo rivalizaba con el producto de Catorce, segun lo demuestran los documentos de este archivo, correspondientes á la caja marca que existió en este lugar, llamado entonces frontera de Chichimecas, por especial concesion de los antiguos vireyes, representantes de la corona de España; mas considerada la importancia de los nuevos descubrimientos de beneficio de platas, se sigue que todos los minerales indicados en esta seccion, explotados por mineros de algunos fondos y conocimientos, haciendo uso de los sistemas expresados, serán tantas fuentes de riqueza que ayudarán al engrandecimiento del país, hasta colocarlo en el apogeo que la Providencia le tiene señalado.

Cómputo sobre registros de denuncios, amparos de pertenencias y número de las que actualmente se hallan desertadas.

De la infinidad de minas que se encuentran en este Distrito minero, solo existen amparadas, siguiendo las formalidades prescritas por el código de minas vigente, San Salvador y San Joaquin el Alto, por dos compañías, formadas de tres años á esta parte, ubicadas en este mineral, gozando por los privilegios de las Ordenanzas, cuatro cuadras cada una, en extension de superficie plana, de 200 metros de longitud, sobre la latitud, que determina el echado ó recuesto de sus vetas. Asimismo se encuentran en escala de posesion, otros dos puntos

Digitized by Google

metálicos ó minas nombradas Nuestra Señora del Cármen y San Ramon: la primera, situada en el cerro nombrado Guarisamey de este mineral, y la otra en el Coronado.

De las minas posesionadas con autoridad, y de las cuales sus dueños las han abandonado, declarándolas por consecuencia, denunciables por esta Diputacion, son cuatro, nombradas el Cobre, Veta grande, la Compañía y San Salvador, pues aunque se han presentado otros denuncios, los interesados han abandonado sus trabajos en estado de pregones, por causas de que no ha tenido conocimiento esta Diputacion.

Movimiento monetario, sistema de ajuste, y reglamento de operarios en las minas y haciendas de beneficio.

El movimiento monetario, producido por la extraccion de metales y beneficio de platas, segun los datos ministrados por las Memorias de minas y haciendas, se puede considerar por término medio en $3.000 semanarios, ó sean $156.000 anuales, sin incluir en esta suma el valor de la plata, producido por el beneficio de metales. El sistema de ajuste y reglamento de operarios, en las haciendas y minas, es el determinado por las Ordenanzas, siguiendo el uso y costumbre recibida de tiempo inmemorial, que lo es á jornales de cuatro reales á cada barretero, dos y medio y tres reales á los peones, considerados los diversos trabajos á que se destinan, siguiendo el mismo método con los barreteros, á quienes se ministran seis reales ó un peso diarios, cuando se destinan á trabajos difíciles ó peligrosos, como lo son ahondes de tiros, y otros de igual naturaleza. Los quebradores y capitanes de ellos, que se ocupan en separar las clases de frutos y sus desechos, trabajan á tequías y por tareas, obteniendo en retribucion de su trabajo un real por carga de limpia y separacion de clases: los cajoneros, contras, albañiles, herreros, capitanes y demas artesanos, generalmente son pagados con cuatro reales ó un peso diario, segun el trabajo y su mérito, pues en este particular no se sigue otro método que el de ajuste previo, siguiendo las reglas de los contratos de buena fé.

Los operarios de haciendas ganan cuatro reales, generalmente hablando, pues aunque lo mismo que en las minas hay arreglos ó ajustes con los dueños de las negociaciones, en las varias operaciones á que se someten los metales para su beneficio, éstas son consideradas, ó bien por destajos en moliendas, polveas, quebrados, etc., no teniendo un reglamento determinado en estos ajustes mas que el extipendio convencional normado por las contratas de buena fé como queda dicho.

Especies diferentes de minerales que se explotan en número aproximado de sustraccion semanario.

En la actualidad solo se explotan los metales conocidos comunmente con el nombre de negros y de aguas abajo, y en consecuencia por las diversas especies de que se componen no le es fácil á esta corporacion determinar con pre-

Digitized by Google

cision las sustancias ó minerales que las constituyen, puesto que carece de los conocimientos propios al efecto: mas cumpliendo con la parte que le es posible á esta Diputacion, se arroja á determinar en lo general: que los indicados metales negros, son en un conjunto de semi-metales conocidos con los nombres de antimonio, blenda, galena, pirita comun, carbonato y sulfato de plomo, óxido de cobre y carbonato del mismo metal, sulfuros de antimonio y otros, así como diferentes óxidos que forman el compuesto de los referidos semi-metales, con lo que se encuentra la plata mineralizada en estado de sulfuro, por cuyo motivo la extraccion de plata de ellos, tanto por la via seca como por la via húmeda, no puede efectuarse sin el reverbero prévio del mineral. En cuanto al producto de metales extraidos de sus minas, consultadas previamente sus Memorias, aparece la extraccion en número de 800 cargas semanarias, pues aunque estas negociaciones por la robustez de sus vetas, lo fácil de su arranque, generalmente blando, son susceptibles de producir, sin exageracion, la carga que se quiera, no se practica en la actualidad á consecuencia de estar reducidos sus propietarios á cortos elementos propios para su beneficio, como lo son los primeros efectos de necesidad que en las circunstancias actuales son sumamente limitados.

Número de motores de vapor ó hidráulicos establecidos en este Distrito.

No los hay porque ni la profundidad de sus minas ni la extraccion de metales y aguas lo exigen, pues con malacates comunes en número de cuatro, se llenan las atenciones ó exigencias de sus minas, y por lo respectivo á las haciendas de beneficio de platas, tampoco hay máquinas de vapor aplicables á las diversas manipulaciones á que se someten los metales para su beneficio.

Número de haciendas que existen en corriente en este mineral.

Tres haciendas hay en movimiento por el sistema de amalgamacion, y dos por el de fundicion; las primeras se encuentran dotadas con cuarenta arrastres comunes, diez y ocho hornos de reverberos conocidos con el nombre de comalillos, tres molinos de piedras para grancear los metales, siete fondos de cobre con doscientos sesenta centímetros de diámetro, cuyos aparatos no se han aumentado como lo exige la abundancia de metales y el deseo de los propietarios por las causas que quedan indicadas en la seccion penúltima anterior. Las haciendas de fundicion en movimiento, quedan reducidas á dos, las cuales están dotadas con tres hornos de fundicion conocidos con el nombre de hornos castellanos y dos galemes comunes donde se practica la fundicion.

Consumo de combustible, mercurio, sal y pólvora.

El consumo de combustible semanariamente, de leña verde y seca, es de 10.000 arrobas, cuyo valor asciende á $312.50 centavos, producto de ½ reales por arroba. El consumo de carbon es de 450 arrobas semanarias, cuyo término es de medio á un real arroba. El consumo de mercurio no pasa de 200 libras en todas las haciendas; sin embargo de que por el beneficio del fondon,

Digitized by Google

no hay lo que los azogueros llaman consumido. El gasto de sal semanario, en las tres haciendas referidas, es de 60 cargas, y de pólvora en las minas, diez arrobas.

GUADALCAZAR.

Este mineral se pobló por los años de 1612 y 1620, en que gobernó la Nueva España el virey D. Diego Fernandez de Córdoba, marques de Guadalcázar: es admirable la variedad de metales que se hallan en este punto; el oro en placeres, la plata, el cobre, el plomo, el mercurio y el fierro son comunes en esta montaña, y tambien el azufre.

Se inundó en 1622 por haber caido una manga de agua: las minas que estaban en frutos se hundieron, dejando solo vestigios donde se trabajaron, y de cuyos terreros se mantuvieron muchos mineros pobres; y aunque nuevamente se abrieron algunas bocas en los puntos comprendidos en el radio que ocupaban las antiguas y dieron buenos resultados, nunca se emprendieron trabajos en grande escala, por falta de capitales suficientes para una empresa formal.

Las primeras minas que se trabajaron se nombraban Ascension de Alvaradon, Veta vizcaina, San Pedro, Santo Tomas, Tercias partes, Corcovada, San Clemente, Remedios, Estaquillo y San Amaranto: la primera de ellas fué la descubridora, y todas ellas están situadas á las faldas del cerro de San Cristóbal, á la parte del Oriente.

A la parte del Poniente de este cerro hay otras minas conocidas con los nombres de San Ffancisco del Ramillo, San José, el Cascajal, la Cocinera, Santa Catarina, la Angélica, la Compañía y el Sacramento. Estas minas, cuyos metales fueron de cuantiosas leyes, se abandonaron por la dureza de sus peñascos, entre los cuales se han dejado ver hilos ó cintas muy angostas, no costeables á los gastos que deben erogarse para explotarlas. Al pié del repetido cerro se halla la mina llamada de S. Juan Estanislao, descubierta el año de 648, de cuyo laboreo resultó en 650 una gran bonanza. Sus metales, beneficiados por fundicion, daban diez marcos por carga, y por patio mas de cuarenta por monton. Contiguas á esta mina están las de Jesus, Promontorio, S. Juan del Encino, Marquesote, el Muerto, la Cruz y la Maravilla; á la parte del Sur, rodeando el mismo cerro, se encuentran las de San Rafael, que fué descubierta con el nombre de Santo Domingo el año de 627, cuyos frutos fueron abundantes y ricos, San Vicente, la Encarnacion, San José, la Concepcion, el Cármen, Guadalupe y San Miguel (a) el Gato. En todas estas minas se encuentran metales cuya ley no baja de dos á tres marcos por carga; pero hay el inconveniente que á muy corta profundidad se encuentra el agua en gran cantidad y no deja trabajarlas. Con el objeto de desaguarlas se emprendió un socavon en aquel tiempo, que se dejó al comenzarse, y posteriormente se dieron otros dos con el mismo objeto, y aunque se les dió mas cuele, se abandonaron por falta de fondos para continuarlas.

Por el año de 1850 se hallaba Guadalcázar en un abandono completo, pero los esfuerzos de algunos particulares en la explotacion de minas de azogue, lo volvieron á levantar y hacer que figure como uno de los criaderos de mercurio

Digitized by Google

mexicano hasta 1853 en que volvió á quedar casi abandonado por la introduccion del azogue de California.

Las principales minas de esta especie son: Guadalupe, San Antonio, el Refugio, San José, Sta. Lucía, Sangre de Cristo, Afligidos, San Agustin, Escarabajo, Sta. Rosa, la Trinidad, el Cármen, Sto. Niño, Providencia, la Montañesa, Candelaria, San Joaquin, Animas, los Remedios, No Pensada, Concepcion, la Cruz.

Actualmente se trabajan á raya las siguientes: San Rafael, Concepcion, Ntra. Sra. del Cármen y Sacramento; las dos primeras las pueblan 38 peones, pagados desde uno hasta cuatro reales diarios; la tercera con 4 operarios rayados, y la última con 8 barreteros y otros tantos faeneros. Las dos primeras producen metales cuya ley no pasa de diez onzas por monton beneficiados por patio, y cuatro por fundicion. San Juan, Jesus, Guadalupe y San Nicolas, se trabajan á campos y buscones, no siendo en ellas constante el número de operarios que las pueblan, con excepcion de San Juan, en que siempre hay mas de 4 operarios.

Los criaderos de cinabrio que se descubrieron, se encontraban en mantos de diversas extensiones y leyes, habiendo sido la superior ó de primera clase, de 100 libras por carga de 12 arrobas, pero este metal escaseaba, y el que mas abundó fué el de 4 libras hasta 15.

En aquel tiempo se pagó la libra de azogue á 12 reales, y al presente corre de 3 á 4 reales; á que se agrega, que habiendo encarecido el combustible no costea el producto de los gastos necesarios.

Se trabajan actualmente las diez minas, las mas son por campos y buscones, y muy pocas de ellas á raya, siendo tan pequeño su pueble, que se nota desde luego que solo se procura ampararlas.

La extraccion de metales de la mina de San Antonio, semanariamente se calcula por término medio, en 20 cargas, que producen 15 libras de azogue. El procedimiento que se tiene adoptado para beneficiar estos metales, se compone de un aparato de diez ó mas vasijas de barro, colocadas horizontalmente, conteniendo unas el metal y recibiendo otras la condensacion del azogue; esta operacion se verifica reverberando la sustancia metálica en una hornilla que abraza todo el aparato. Este método sencillo se observa generalmente.

Existen tres haciendas de patio conocidas bajo los nombres de Aranzazu, San Cristóbal y los Arcos; la primera tiene siete tahonas en corriente y está paralizada por la escasez de agua, y la segunda por falta de utensilios, y solo se trabaja la última, en que andan diariamente ocho tahonas, y se ocupan de doce á quince operarios, consumiéndose en ella cada semana, por un cálculo aproximativo, 25 arrobas de sal, 12 de magistral y una y media de azogue. Tambien se encuentran en este lugar seis haciendas de fundicion, pero solo se mueven continuamente tres, en las que trabajan 64 operarios; y segun las noticias adquiridas de los propietarios, en una se consumen semanariamente 200 arrobas de carbon, 18 de liga ó greta y 6 cargas de leña. En otra el gasto de leña y carbon semanariamente asciende á 17 pesos 2 reales; y aunque de la última nada se especifica, es de suponerse sea igual en consumo á la anterior. Los

Digitized by Google

hornos para la fundicion son castellanos, de forma antigua, y los galemes donde se hace la afinacion de la plata, lo mismo unos que otros, son ocho para cada beneficio.

Los mineros no tienen reglamento á que sujetarse, y el sistema de ajuste que observan, lo regularizan por la blandura ó dureza del terreno, y segun la profundidad de los barrenos así es la compensacion que piden, no pasando el mayor de tres reales. Los que trabajan por el dia comienzan á las siete de la mañana y concluyen á las tres ó cuatro de la tarde. En las haciendas, desde la salida del sol hasta que se pone. No se puede expresar afirmativamente cuál sea el movimiento monetario, porque esto no es constante, pero es de suponerse que no pasará de 200 pesos semanarios, añadiendo para concluir, que este mineral produce ademas oro, cobre, azufre y salitre, á cuya elaboracion se dedican algunos mineros pobres, de que adquieren la subsistencia, habiendo muchas cuevas que contienen la tierra de que lo extraen.

MINERAL DE RAMOS.

Las minas de Ramos parece que fueron trabajadas en 1608, pero una invasion de indios ocurrida en 1636 á 1640, hizo que este punto fuera abandonado hasta 1796, en que con motivo de haberse descubierto la rica mina de Coimera, y nueve más sobre esta veta, se pobló muy pronto y fabricó la iglesia que tiene.

Las aguas interrumpieron pronto los trabajos de estas minas, y están abandonadas todas ellas, en buenos frutos algunas.

A continuacion se expresan las minas de este mineral.

Minas de Ramos: la Coimera, San Juan, San José, San Vicente, Animas, Auras, Valenciana, San Gerónimo, Cinco Señores, San Nicolas.

Sustancias que contienen los minerales extraidos de estas minas: plata roja y azul, plata nativa, piritas, galena, rosicler.

La situacion que guardan estas minas no permite explotarlas, si no es por medio de tiros y haciendo el desagüe de ellas con máquinas de vapor, pues las aguas son muy abundantes y los socavones costosísimos ó impracticables por lo extendido de la colina.

MINERAL DE OJO CALIENTE.

La jurisdiccion de este mineral abraza una extension considerable de minas y catas abandonadas.

Las minas que tiene pobladas son: Santa Rita y el Realito.

En la comprension de Ojo Caliente se halla el cerro de San Miguel, que tiene mineral de azogue.

Santa María del Peñon Blanco, es célebre por las salinas que contiene, tan abundantes, que la corona de España se las reservó en propiedad en el reparto que hizo de las Salinas Mexicanas, entre los indígenas. (Hoy pertenecen al Sr. D. Joaquin Errazu.)

Han logrado sacar sal muy pura, tomando el agua para evaporar, de pozos y no de las lagunas.

Digitized by Google

A mas de estas salinas hay por toda esta parte N. O. del Departamento, multitud de lagunas saladas.

Relacion que manifiesta las minas existentes en el Partido de San Luis Potosí.

Cerro de San Pedro.—Cerro de San Pedro: Santa Ana, Abundancia, Socavon del Rey, Santo Domingo, La Benita, San Cayetano, Barreno, Pópulo ó San Jorge, Socavon de la Victoria, Aurora, Gogorron y San José, Tiro de Begonia, Princesa, Tiro de Concepcion, Santa Catarina, Socavon de Escalante, La Providencia.

Villa de San Francisco.—Villa de San Francisco: la Purísima, Santo Niño, San José.

Relacion que manifiesta las minas existentes en el Partido del Venado.

Charcas.—Charcas: San Salvador, San Joaquin el Alto, Nuestra Señora del Cármen, San Ramon, el Cobre, Veta-Grande, la Compañía, San Salvador.

Relacion que manifiesta las minas existentes en el Partido de Guadalcázar.

Guadalcázar.—Guadalcázar: San Francisco del Ramillo, San José, el Cascabel, la Cocinera, Santa Catarina, la Angélica, la Compañía, el Sacramento, San Juan Estanislao, Jesus, Promontorio, San Juan del Encino, Marquesote, el Muerto, la Cruz, la Maravilla, San Rafael, San Vicente, la Encarnacion, San José, la Concepcion, el Cármen, Guadalupe, San Miguel (a) el Gato, San Nicolas, la Trinidad, Guadalupe, Refugio, Sangre de Cristo, Escarabajo, Santa Lucía, Concepcion, San Agustin, San Antonio, Santo Niño, Santa María, San Joaquin, No pensada, Santa Teresa, Candelaria, Providencia.

DEPARTAMENTO DE SINALOA.

Pocas noticias hay acerca de la riqueza mineral de este Departamento.

El contrabando de metales preciosos de este Departamento es muy considerable.

Los principales minerales que tiene este Departamento son los siguientes:

Copalá.—Mineral antiguo del Distrito de la Concordia, con muchas minas de plata muy ricas, aunque abandonadas en su mayor parte.

San Miguel de las Juntas.—Antiguo mineral, hoy casi abandonado, pero que fué muy rico.

Pánuco.—Produce solo plata, y tiene muchas minas aunque de escasa ley.

Guadalupe.—Mineral muy productivo en otro tiempo, hoy casi abandonado, dista doce leguas de Cozalá.

Santa Cruz.—Completamente abandonado, pero que fué en otro tiempo muy productivo.

Digitized by Google

DEPARTAMENTO DE SONORA.

El Departamento rico del Imperio Mexicano es el de Sonora, segun el dicho de muchos individuos que han residido en él durante muchos años; las relaciones de los viajeros, las constancias que obran en los archivos y reales de minas, y por haberse extraido grandes cantidades de oro y plata de las minas y placeres de dicho Departamento, no obstante la suma escasez de brazos y el aislamiento en que se encuentra respecto de todas las demas poblaciones.

En él se encuentran muchos metales de universal estimacion: el oro, la plata, el mercurio, el cobre y el hierro en el estado de pureza, en granos, planchas y polvos, en placeres ó en vetas; metales plomosos para ayudar al beneficio por fuego y para la construccion de municiones de guerra; amianto; diversas clases de caparrosas, mármoles exquisitos, alabastro y jaspes de varios colores; pedernal, piedra iman, muriato y carbonato de sosa y salitre, son las producciones principales que se hallan sobre la vasta extension del Departamento de Sonora.

Los minerales de este Departamento son 34, de los que solo han estado en corriente 16, cuyos nombres son: Hermosillo, San Javier, Subiate, Vayoreca, Alamos, Babicanora, Batuco, la Alameda, Rio Chico, el Aguaje, Aigame, el Zanque, Saguaripa, la Trinidad, San Antonio y el Zoni.

Diez y ocho se hallan abandonados: por falta de agua unos, otros por escasez de brazos y capitales, y casi todos por el temor que inspiran los bárbaros.

En este Departamento se han descubierto 21 placeres, de los cuales uno es de plata vírgen, en granos y planchas, y veinte de oro puro en granos y en polvo. Con excepcion de tres, adonde concurrian los buscones á recoger pequeñas cantidades para atender á sus necesidades, todos se encuentran abandonados.

Por los minerales abandonados debe inferirse el crecido número de minas que se encuentran en el mismo caso. Debiendo advertirse, que la mayor parte de estas minas son susceptibles de grandes bonanzas, no habiendo sido trabajadas como corresponde, porque sus dueños las abandonaron luego que los metales dejaron de aparecer en la superficie y que su explotacion se hizo un poco mas costosa.

Hay once haciendas para el beneficio de los metales que producen sus minas y placeres, tres de ellas están ubicadas en Alamos, cinco en Aduana, una en Promontorio, otra en Tatagiosa y la última en Mina Nueva. Un gran número de ellas están abandonadas.

Los métodos empleados en el beneficio son el de patio y el de fundicion, prefiriéndose este último por ser muy costoso el azogue.

No se ha establecido máquina alguna para el desagüe, extraccion de metales ó para el beneficio de ellos.

Es bastante dificil dar una idea exacta de los productos de las minas y placeres de Sonora; el considerable contrabando de oro y plata que se hace por el mar de Cortes y las incompletas noticias estadísticas que de ahí se tienen, con-

Digitized by Google

tribuyen á dificultar la noticia de que se trata; mas por los datos que se tienen anteriores y posteriores á la independencia de la nacion, y por los exhibidos por varios testigos que presenciaron la remision de barras que de ahí se hacian á la capital, cuando estaban cerrados al comercio los puertos del Pacífico, la produccion de metales preciosos no ha debido bajar, en diversas épocas, de 4,500 barras de plata, sin considerar ahí el oro demasiado abundante, y del que solo se sabe que se han extraido grandes cantidades, llamando mucho la atencion por su ley y peso, los granos de oro puro encontrados en Quitovac, Cieneguilla y San Francisco, así como las masas de plata nativa encontradas en Arizona, cuya asombrosa riqueza indujo al gobierno colonial á despojar á los propietarios de ella, declarando despues el rey de España que pertenecia á su real patrimonio.

Nada puede decirse acerca del número de operarios que se ocupan en la industria minera del Departamento, ni de los jornales que perciben, así como tampoco de los consumos que allí demandan la extraccion y beneficio de los metales, por no haber obtenido las noticias que se han pedido.

En Sonora no hay juzgados mineros, los jueces comunes de primera instancia son las autoridades que conocen en los asuntos que corresponden al ramo de minería.

Ninguna Compañía de explotacion hay en aquel remoto país. En distintas épocas se han organizado numerosas caravanas con el carácter de compañías, con el objeto de recoger los metales preciosos que se encuentran en los placeres de la Arizona y de la Papaguería, pero hasta hoy no han tenido efecto estos proyectos.

Las causas principales de que no se hayan explotado las riquezas de este territorio y que mas se notan son las siguientes: 1ª, absoluta falta de seguridad personal: 2ª, la escasez de poblacion y dificultad de proveer á la subsistencia de los pocos brazos que pudieran haberse consagrado á la industria minera en los lugares inmediatos á la mansion de salvajes: 3ª, la irregularidad y falta de conocimientos y capitales con que se han emprendido la explotacion y beneficio de los metales. Algunas empresas que se han dirigido con arreglo á los preceptos mineros y fomentado con capitales, han compensado sobradamente los trabajos y miras de los empresarios.

En el puerto de los Muchachos, situado en la sierra Madre, entre Tuxon y Tubac; en el Mogollon, lugar de las sierras de la Apachería; en las de la Papaquería y en las inmediaciones del Colorado, se encuentran grandes masas de hierro vírgen y abundantes vetas del mismo metal.

El cinabrio se descubrió el segundo año del presente siglo en el cerro de Santa Teresa, situado en el mineral de Rio Chico, y en las sierras que están al N. del Colorado se habia ya encontrado desde el siglo pasado.

Se encuentra tambien cobre en Antunes, Tonuco, Sierra de Guadalupe y en algunos otros puntos, principalmente en la Cananea, de donde se han extraido grandes cantidades de este metal con mucha ley de oro.

Los metales plomosos abundan en Aguacaliente, Alamo Muerto, Papaquería, Arispe y la Cieneguilla; de los dos últimos puntos se han explotado can-

Digitized by Google

tidades considerables para proveer de ellos á todos los minerales del Departamento y á algunos fuera de él, así como tambien para municiones de guerra.

La caparrosa ó sulfato de hierro es abundante en San Javier, San Antonio de la Huerta, Cieneguilla y Aguacaliente. En el primero corre una veta, de cuyos trozos disueltos en agua, resulta una tinta que evaporada se conserva en panes, y que produce el mismo efecto que la tinta de China.

En Cucurpe hay amianto que tanto apreciaban los antiguos. Los mármoles de varias clases y colores, así como los alabastros y jaspes, se encuentran en Oposura, Hermosillo, Ures, la Campana y otros puntos, ignorándose todavía el lugar que produce el hermoso mármol rojo, de donde extrajeron los aztecas el que necesitaron para la construccion de su divinidad de Chapultepec, que se conserva en el Museo, y segun todas las probabilidades procede de aquel Departamento.

Las canterías, piedras de chispa, y aun el iman, se encuentran en Alamos, Hermosillo, sierra de la frontera, y en la cañada de Barbitas, á diez leguas de Hermosillo, rumbo á la Cieneguilla.

El cloruro y carbonato de sosa y el salitre, se encuentran en las márgenes de los rios que desembocan en el Golfo de Cortés, y principalmente en las del Colorado.

Las minas que se han hecho mas célebres en el Estado de Sonora son: la de la Aurora, que fué muy famosa por las grandes masas de plata vírgen que producia, y no dejaria de producir si aun se elaborase con el mismo esmero: el antiguo real de Tópago en Ostimuri ó Saguaripa, que ha producido inmensas riquezas; el de Alamos, que aun es productivo, y que hizo en tiempo del gobierno español mayores despachos que todas las demas del vireinato de la Nueva España. En la época que faltó el azogue, por motivo de la guerra de la independencia, se trabajaban en aquella provincia ochenta y cuatro minas de plata. Pero despues, la falta de capitalistas, de azogue, pólvora, etc., ha obligado á los pocos empresarios que habia, á cortar sogas, y dedicarse á la agricultura ú otra ocupacion mas lucrativa ó menos laboriosa. Si se protegiera este ramo como en otra época, en estos Estados, no cabe duda de que en poco tiempo se descubririan vetas riquísimas en la sierra Madre, que harian la riqueza de aquellos habitantes, y las minas que hoy se hallan en estado total de abandono, producirian y pondrian en circulacion el oro y la plata que abundan, y que se puede decir que se pisan en aquella tierra, por los mismos que perecen de miseria, ó que se las ve con un estólido desprecio.

Que aquellos países abundan en oro y plata está demostrado hasta la evidencia, así cómo de los abortos de riqueza que en algunos descubrimientos se han visto; pero estos preciosos frutos, que deposita la tierra en sus entrañas, no los concede sino á la industria y capitales.

Mas si las minas de oro y plata son abundantes en Sonora y Sinaloa, admira mucho mas el inmenso manantial de placeres, que se encuentran á cada paso en ellos, excediendo en esto á todo cuanto se ha visto en las repúblicas hispano-americanas, pues apenas habrá un solo pedazo de tierra adonde no se hallen arenas de estos metales preciosos, aunque no todos sean

Digitized by Google

de tan fácil explotacion ni tan costeables como serian de desearse, por las incursiones de los indios y por la diferencia de las leyes de los mismos metales.

En este concepto no puede ya suponerse que las relaciones que se han hecho de los placeres de oro sean exageradas ni comparables con las consejas antiguas de los montes de oro, de la tierra que buscaron Colon y otros navegantes, pues entre otros mil testimonios puede verse el que se refiere en el Diario del Gobierno de México, de 9 de Mayo de 1840, tomado de un periódico de Barcelona, del tenor siguiente:

«Insinuaré el descubrimiento que á corta distancia del real de Arizona se divulgó. Halláronse pedazos grandes y menores, muchos á manera de balas de plata nativa y otros de diferente metal.

El peso era de media, una y de dos arrobas. Un pobre tuvo la fortuna de encontrar una bola ó masa de plata de veintiuna arrobas. Otros fueron mas felices, encontrando planchas de mayor mole y peso; pero la que sobre todas maravilla es la que se descubrió á poco mas de una vara de haber cavado la tierra, se encontró, y pesaba, á dicho de quien menos se extendia, ciento cuarenta arrobas de plata pura. Precisó á los inventores á derretirla, y afinándola despues, salieron nueve arrobas mas de plata; de la segunda afinacion salió una buena porcion.

Personas curiosas que se hallaban presentes, aseguran que llegaron á cuatrocientas arrobas de plata, las que en poco tiempo, y casi sin ninguna costa, se descubrieron.

En lo demas, casi puede asegurarse que segun todo buen discurso, está poco menos que intacto este tesoro. Es parecer no muy mal fundado, que si se gastasen en esta empresa, cien ó doscientos mil pesos, casi enteramente se lograria el diez por uno.

En la Pimeria Alta se han cogido pepitas de oro, de una á seis libras de peso, y es inagotable el que se encuentra mezclado en las arenas del Yaqui, en las misiones de la Tarahumara, y en los inmensos lavaderos de Sonora.

DEPARTAMENTO DE TABASCO.

Este Departamento nunca se ha considerado como mineral.

DEPARTAMENTO DE TAMAULIPAS.

Los minerales de este Departamento se encuentran casi paralizados por la falta de capitales para vigorizar su explotacion, y por el poco afecto que tienen los tamaulipecos á esta clase de empresas. A pesar de esto, los pocos individuos que se han ocupado, aunque imperfectamente, en la explotacion de las vetas metálicas, extrajeron de los varios minerales de este Departamento en el quinquenio de 1844 á 48, siete mil seiscientos ochenta marcos de plata.

Seis son los minerales conocidos allí, y son los siguientes: San Nicolás, San José, Bustamante, El Zigüe, La Miquihuana y Villagran.

Digitized by Google

San Nicolás tiene veinticinco minas abandonadas, que se llaman: San Nicolás, Santa Salomé, Remedios, San Cayetano, Santa Gidirina, Santa Gertrudis, Espíritu Santo, Animas, Soledad, San Agustin, La Mejora, Toyagua, Pilar, San José, San Roman, La Cruz, La Estaca, San Miguel, Dolores, La Luz, El Teniente, La Carroleña, La Mexicana, Las Hormigas, y Las tres Candelarias, trabajándose hoy cuatro que son: La Trinidad, Providencia, Pastores y Colorada. Están aviadas con propiedad; la profundidad de sus tiros, cien varas la máxima y seis la mínima; la cantidad de metales que se extraen anualmente es variable, pero un año con otro hasta ahora que no se ha trabajado en forma desde hace muchos años, es de 200 marcos de plata y 800 arrobas de plomo á 6 rs.; la ley de la plata 12 marcos por monton, con mas la liga; número de barreteros, 40 que sirven para todas las demas ocupaciones de las minas; pólvora que se consume, 50 arrobas á 18 pesos; fierro que se consume, 12 arrobas á 6 pesos; acero, 8 arrobas á 7 pesos; papel, 10 resmas á 20 rs.; consumo de leña para las fundiciones, 500 cargas á 3 rs.; 8 cueros de res á 12 rs. para cubos ó tenates; flete de los metales pagados á los dueños de mulas, 25 pesos: los que se ocupan en este trabajo no es por raya, y les llaman buscones, es decir, que cada uno busca y saca los metales para sí como se dijo antes.

En 1854 se estableció una sociedad para trabajar estas minas; pero se puede asegurar que pronto se disolverá.

La Miquihuana tiene cuatro minas abandonadas llamadas Mina Verde, de cobre; San Cayetano, promontorio; y el Refugio, de plata.

El Zigüe ó la Muralla, de plomo y plata; profundidad de sus socavones, 46 varas el mas profundo; espesor de sus vetas, una vara la Mina Verde y menor el de las otras; cantidad de metales que se explotan anualmente, 6 quintales de cobre; lo que prueba los ningunos recursos con que cuentan los que actualmente tienen esta dedicacion, aunque las costosas construcciones que hay demuestran que en estos tiempos hubo capitalistas empresarios. Hay ademas en este mineral vetas de alabastro, de almagre y ocre.

Bustamante, llamado en su fundacion Mineral de Infantes, tiene doce minas abandonadas, denominadas: Santa Ana, Cinco Señores, Guadalupe, San Rafael, Ntra. Sra. del Refugio, San Simon y Judas, San Cayetano y Promontorio, de plata; Mina Verde, de cobre; La Ascension, Dulce Nombre de María y Santo Niño de Atocha, de plomo; se ignora la profundidad de sus socavones, así como el producto de metales, pero éstos se suponen que fueron grandes por la cantidad considerable de sus quintos que se pagaban á las reales cajas. La emigracion de los que trabajaban estas minas sucedió á causa de la bonanza del Mineral de Catorce.

Villagran, llamado en su fundacion Real de Borbon: en él se trabajaban minas de oro y plata que hace muchos años están abandonadas.

En la comprension de las villas de San Cárlos, Morelos, Guerrero y Camargo, se encuentran muchas piedras sueltas de cobre, y en las dos últimas hay ademas vetas de carbon de piedra, sin que nadie las trabaje; en Guerrero hay, ademas, vetas de ocre y almagre en abundancia, y piedras con una capa gruesa calcárea, que quitadas y pulidas, son muy buenas para asentar.

Digitized by Google

En la comprension de Cruillas hay excelente alabastro; en la de Santa Ana de Tamaulipas se encuentra mármol jaspeado bastante compacto.

En la de Aldama se encuentran plata, cobre y fierro sin explotarse, y ademas pizarras, canteras y criaderos de asfalto natural ó sea chapopote.

En las villas de Santa Bárbara y San Fernando hay tambien excelente cantera. No debe omitirse el decir que en la comprension de las villas de Tula y Jicotencal se encuentra infinidad de fósiles de tamaños gigantescos, pues en la última apareció en el cauce de un arroyo una mandíbula inferior con solo las muelas, semejante á las de la especie humana, pero de un tamaño veinte veces mayor. El naturalista encontraria en este Departamento cosas dignas de atencion.

No han llegado á plantarse haciendas de beneficio, y solo se encuentran vestigios de la que existió hace mas de cuarenta años.

Habia establecidas dos compañías, pero con capitales tan cortos, que hasta hoy son insignificantes sus adelantos. No se han introducido máquinas de ninguna clase para el laboreo de las minas ni para el beneficio de los metales.

Ademas de los minerales ya dichos, se encuentran en las inmediaciones de Ciudad Victoria varias vetas de fierro de inferior calidad, resultando de los ensayes que se han practicado, que contienen una ley regular de cobre.

Tambien se ha descubierto en las inmediaciones del rio Bravo algunas minas de carbon de piedra que podrian ser muy productivas, atendiendo á la necesidad de este combustible para el movimiento de los vapores que transitan el rio.

En ninguno de los minerales ya dichos hay diputaciones mineras, y los jueces de primera instancia son las autoridades que conocen en los asuntos del ramo.

Segun se cree, solo se necesitan algunos capitales que se consagren á la explotacion de los metales que contienen estos minerales, para que sea considerable la riqueza del Departamento.

SALINAS.

Las hay en el Departamento naturales y artificiales. Sobre las primeras se ha dicho que en la comprension de Matamoros, San Fernando y Soto la Marina, existen grandes estanques naturales de agua salada y es en donde se ensaya la mejor sal; la cosecha anual no ha bajado de 10.000 cargas cuando ha estado arrendada, su precio 12 rs.

En la comprension de Villerías y Aldama es en donde, con el artificio del hombre, se han cosechado grandes cantidades de fanegas de sal, aunque en la última villa han abandonado este ramo, pero en la primera lo siguen y no les baja la cosecha anual de 10.000 cargas á 10 rs.; advirtiéndose que tanto de esta como de la otra clase de sal, puede cosecharse triple número de fanegas, pues depende del mas ó menos número de brazos que se empleen en ello, exceptuándose aquellos años abundantes en aguas que nada se cosecha.

Digitized by Google

DEPARTAMENTO DE TLAXCALA.

En los cerros llamados Tepeticpac, los Reyes, San Ambrosio, San Mateo y en Tlatlaya, se han hecho algunas excavaciones, y de los ensayes ha resultado que dicho Departamento posée en los lugares mencionados, la plata, el cobre, el plomo y el carbon de piedra.

Ningunos trabajos se han hecho en este Departamento, á excepcion de los que se emprendieron en Tlatlaya, sin que se haya sabido su resultado.

Este Departamento necesita que se avecinden en él algunos capitalistas para que, despertando el espíritu minero, salga de la miseria en que está sumergido.

DEPARTAMENTO DE VERACRUZ.

En el territorio de este Departamento, dos de sus cantones ó distritos son los que hasta hoy han presentado á los especuladores de metales, un campo á sus empresas. Estos distritos son los de Jalapa y Tulancingo.

Los minerales de los citados distritos se hallan al N. O. de Jalapa, y siete leguas al N. del Cofre de Perote. Sus nombres son:

Tatatila, Zomelahuacan el viejo, Zomelahuacan el nuevo, Tenepanoya.

En estos minerales se encuentran minas de plomo, oro, cobre y fierro cuyos nombres son:

Suchitlan, el Palacio, Santa Rita, Chiquerillos, San Juan Nopaltepec, Cofrecillo, Santa Cruz, Alto grande, Guadalupe, Sabanilla, Dolores, San Pedro y San Pablo, el Cármen, la Mancuerna, el Dorado, Chorreadura verde, las Animas, Zaragoza, Espíritu Santo, San Antonio el Alto, San Antonio el Chico, el Arenal.

Para el beneficio de los metales se hallan establecidas dos haciéndas y tres fundiciones, así como tambien una fábrica de cobre dulce, en donde se elabora toda clase de artefactos para diversos puntos.

Las haciendas están situadas, una en Zomelahuacan y otra en Tenepanoya. Las fundiciones y fábrica en Zomelahuacan.

La fundicion la operan por medio de hornos castellanos unos, y otros alemanes.

El salario de los operarios es de 4½ reales por término medio. En las fundiciones y fábrica de cobre, los salarios son de mas consideracion.

En el Departamento que nos ocupa no existe diputacion alguna minera, los jueces de primera instancia son la autoridad que conoce de todos los negocios concernientes á minería en los dos distritos de que se habla.

Cuatro compañías y varios particulares tienen á su cargo las empresas mineras de los cuatro minerales conocidos hasta hoy en el Departamento de Veracruz; pero se ignora cuáles sean los capitales que hayan destinado al fomento de la explotacion de los metales.

En 1849, D. Eugenio G Marty hizo en Zomelahuacan el descubrimiento de

Digitized by Google

jícaros magnéticos, así como el de un *filtro* de tierras refractarias que se encuentran en aquel lugar en una extension de mas de dos leguas; pero no se sabe las ventajas que han obtenido de ello ni los usos á que se destinen.

En la mina abandonada de San Pedro y San Pablo se encuentra el fierro, que, segun la tradicion, fué fierro de excelente calidad.

DEPARTAMENTO DE YUCATAN.

Yucatan únicamente produce sal en abundancia, artículo necesario para el beneficio de los metales.

DEPARTAMENTO DE ZACATECAS.

Son innumerables las vetas que atraviesan aquellas montañas; sin embargo, corren generalmente de Oriente á Poniente con echado al Sur.

Aunque los principales criaderos metalíferos se encuentran en general sobre Veta-Grande, S. Bernabé y la Cantera, no obstante, en diversas ocasiones se han hallado riquezas de consideracion sobre otras vetas.

Veta-Grande es uno de los criaderos principales de Zacatecas, así por la extension de su laboreo como por las riquezas que ha producido casi desde el año de 1545. Ha dado orígen á una poblacion que se llama Ntra. Sra. de la Veta-Grande, la cual ha formado siempre un Distrito mineral con sus correspondientes autoridades en lo relativo á las minas.

No hay datos oficiales para manifestar con exactitud las grandes cantidades de plata que ha producido en diversas épocas; pero la memoria de estas bonanzas se conserva con admiracion. La Milanesa, trabajada por los antiguos condes de Santiago de la Laguna, dió en dos épocas diversas bonanzas que restablecieron las casas de los condes de S. Mateo Valparaiso, marques del Jaral de Berry.

Los puntos de Alvarado, Gajuelos, Concepcion, Gallega y Cata de Juanes, han producido en diversas épocas sumas considerables. La famosa negociacion de Veta-Grande ha presentado en las cajas de Zacatecas, desde 1790 hasta 1826, 2.463,716 marcos de plata.

Bastan estas generalidades para formarse idea de la riqueza é importancia de este criadero metalífero.

La matriz principal y mas abundante de la veta es el cuarzo que en partes pasa á piedra escamosa, comunmente se presenta gris ó lechoso, cariado ó celular y muy pocas veces cristalizado.

Los metales principales son: plata sulfúrea, gris, nativa y plata polvorilla.

La veta de S. Bernabé es el primer criadero descubierto por los conquistadores de aquel país; corre en la direccion de E. N., siendo su echado al S., y en un grande espacio atraviesa suaves montañas de pizarra. Sus primeros pobladores la trabajaron con utilidad, y por muchos años ella produjo grandes cantidades de plata.

Digitized by Google

Esta veta consta de un cuerpo principal con varios hilos en el alto y en el bajo, que segun se reunen ó se separan, hacen variar su potencia desde seis varas hasta diez y seis.

La veta de la Cantera es otro de los principales criaderos y quizá el mas uniforme. Su direccion es N. 63° O., y su echado al Sur con inclinacion de 33° á 37°, pasa por el cerro de la Bufa, en cuya cima se presentan sus grandes y altos crestones requebrados de varios modos, afectando castillos y ruinas de edificios, de manera que le dan una vista muy pintoresca.

La mesa principal es cuarzo, comunmente lechoso ó gris, y suele acompañarse con espato calizo.

Sus metales son plata sulfúrea, agria y nativa.

Esta veta, en las variaciones que experimenta en su rumbo, se asocia á la veta de Quebradilla, al pasar por el cerro del Grillo.

Indicaremos brevemente lo que se sabe de esta veta llamada «de Quebradilla.» Por el año de 737 se formó una compañía que emprendió su laboreo, erogó excesivos gastos en su desagüe, pero al fin sacó una utilidad de mas de doscientos sesenta mil pesos. Despues, por el año de 775, los Bordas y Ansas tomaron á su cargo la negociacion, vencieron las aguas á toda costa, y por último sacaron una utilidad de mas de dos millones de pesos.

El Departamento de que tratamos tiene diez minerales, cuyos nombres son: Zacatecas, Fresnillo, Pinos, Angeles, Sombrerete, Chalchihuites, Nieves, San Miguel del Mezquital, Juchipila y Asientos.

En Fresnillo, segun los informes dados en 1844, se trabajaban en ese año tres vetas en Plateros, ocho en el cerro de las Animas y tres en Proaño.

El mineral de Pinos se puede reputar como vírgen, porque las excavaciones que allí se han hecho son poco profundas; los metales que se han extraido de sus vetas han presentado ricas leyes.

Nada se sabe de los productos de las minas de este Departamento, con excepcion de los minerales de Angeles en 1849 y del Fresnillo en nueve años desde 1835 hasta 1844, que produjeron, el primero 20,250 marcos de plata de toda ley, y el segundo 18.881,096 pesos, un real, un grano.

El jornal de los operarios se calcula en $4\frac{1}{2}$ rs. por término medio.

En Diciembre de 1836, se dió principio al desagüe del mineral del Fresnillo con una máquina de vapor, y fué tan feliz el éxito, que á poco tiempo dejaron de trabajar 35 malacates que con aquel objeto estaban colocados en nueve tiros. La carrera del émbolo en la expresada máquina es de 10 piés ingleses. Al cabo de cierto tiempo, no siendo suficiente la máquina establecida por haberse profundizado los tiros, se encargó otra á Inglaterra igual á la referida, y se colocó en el tiro de San Francisco, con cuyo poderoso auxilio se logró el completo desagüe, hasta en 1842 en que no bastando ésta, fué necesario encargar nuevamente otras dos de mayor potencia, con cilindros de 80 pulgadas de diámetro.

Las dos primeras costaron á la compañía 504,860 pesos, y las últimas 200 mil pesos, habiéndose invertido una gran parte de ellos en gastos de traslacion desde Veracruz hasta aquel mineral.

Digitized by Google

Se calcula el ahorro semanario despues de la colocacion de las máquinas en 4,750 pesos.

Relacion que manifiesta las minas de la Municipalidad de Veta grande.

Santa María de Veta grande.—Veta grande: Almaden, Todos Santos, Delgadillo, Carolina, Cajoncillos, Gajuelos, Albarrada, Palmillas, Tiro general, Concepcion, Proaño, Pedro Torres, Macías, Urista, Milanesa, Tiro de Buenavista, Gallega, Cata de Juanes, San Victoriano, Santa Ana.

San Francisco de Borja.—San Francisco de Borja, Tiro de Dolores.

El Salto.—Salto, Café.

Esperanza.—Esperanza, Tecolotes.

Puerto de Cabra.—Puerto de Cabra: San Acacio, San Vicente, San Francisco, Esperanza, San José.

El Refugio.—El Refugio.

Relacion que manifiesta los nombres de las minas del Partido de Pinos.

Pinos.—Pinos: Cata Nava, San Rafael, Aposentillo, Cármen, Santa Gertrudis, Quebradilla, Mina grande, Santo Niño, Cara de Perro, Animas, D. Julian, Dolores, Cinco Señores, Ave María, Almiranta, Purísima, Reyes, Zacatecanos, Sapo pinto, San Ignacio, Santa Brigida, Santa Anita, Sacramento, San Matías, Afligidos, San Miguel, Santiago, Restauradora, Valenciana, Cueva Santa, San Blas, Coyotes, San Antonio, Guadalupita, Tinajas, Mala noche, Cucurusola, Pópula, Gloria, Góngora, Campana, Teposan, San Pedro, Mina Blanca, Concepcion del Oro, Guadalupe, Socavon del Oro, Santa Margarita, San Luisito, San Félix, Patrocinio, Lobeña, Doncella, San Nicolas, Bernalejo, Trinidad, el Escarbadero, el Estaño, Sacramento de Cascarona, San Francisco, Merced, Derrumbadero, Peña de Ahualulco, la Garriga, Maravillâ, Refugio, Esperanza del Picaho, Guadalupe de Agostadero, la Providencia, la Luz de Ahualulco, Capulin, Peña del Colorado, Jocoqui, San Miguel de Agostadero, Maravillas de agua gorda, los Narcisos, Purísima de Ahualulco, San José, Refugio, Collaso, Angostura, San Pedro y San Pablo, San Juan, Santa Rosa de Ahualulco.

Relacion que manifiesta las minas existentes en el Mineral de Catorce.

Mineral de Catorce.—Mineral de Catorce: Purísima, Valenciana, San José de Santa Ana, Guadalupe de Veta Grande, Concepcion, Guadalupito, la Estrella, Zacarías, San Miguel y Dolores, Santa Eduwigis, Alta Gracia, Animas, San Gerónimo, Santa Ana, Campanita, el Señor de Matehuala, Refugio, Rayas, Naranjera, Cinco Señores, San José de Gracia, Angeles, San Eduardo, el Refugio, el Señor de los Milagros, San Agustin, Santa María, San Antonio, Promontorio, Socavon del Venadito, San Ramon, Guadalupe del Desierto, San Francisco de Pipí, San Juan de Boquiero, Sereno, la Trompeta, San Rafael, San Miguel, San Plutarco, San José de los Villanos, la Luz.

Digitized by Google

Relacion que manifiesta las minas del Partido de las Nieves.

Las Nieves.—Santa Rita: Santa Rita, Guadalupe, San Francisco, el Cristo, el Patrocinio, Sevillaga, San José, San Nicolas, San Joaquin, San Antonio, Dolores, la Cruz, San Pedro, San Cayetano, Colloachi.

Potrero: Guadalupe, Marquito, S. Antonio, Tiburona, Dolores, S. Joaquin.

San Miguel del Mezquital: San José de Gracia, Santa Catarina, Tajo de Berrun, la Bejareña, el Pabellon, las Navajas, Animas, Guadalupe, Pozo de Santa Ana, la Blanca, Tiro del Calvario, el Guije, la Prieta, el Burro, el Corral, Tepetates.

Relacion que manifiesta las minas del Partido del Fresnillo.

Proaño.—Proaño: Beleña, Barreno, Oscura, Hipazote, Salcidos, Colorada, Santo Domingo, Baldenegros, Barbosa, San Pedro, Valenciana, Plateritos, San Nicolas, Espíritu Santo, Rosario, Amarilla, Tiro nuevo, Santa Efigenia.

CASA DE CATORCE.

Acuñacion de moneda por los años que se expresan.

AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1858.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1859.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1860.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1861.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1862.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1863.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1864.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1865.....	1.321,545 ,,	,, ,, ,,	1.321,545 ,,
	1.321,545 ,,	,, ,, ,,	1.321,545 ,,

CASA DE OAJACA.

Acuñacion de moneda por los años que se expresan.

AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1858.....	,, ,, ,,	,, ,, ,,	,, ,, ,,
1859.....	57,212 ,,	997 ,,	58,209 ,,
1860.....	28,565 ,,	512 ,,	29,077 ,,
1861.....	97,431 ,,	17,216 ,,	114,647 ,,
1862.....	165,887 ,,	39,283 ,,	205,170 ,,
1863.....	166,942 ,,	82,096 ,,	249,038 ,,
1864.....	199,866 ,,	50,768 ,,	250,634 ,,
1865.....	195,023 ,,	45,248 ,,	240,271 ,,
	910,926 ,,	236,120 ,,	1.147,046 ,,

Digitized by Google

CASA DE GUADALAJARA.

Acuñacion de moneda por los años que se expresan.

AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	769,424 81¼	21,574 „	790,998 81¼
1858.....	354,788 50	7,612 „	362,400 50
1859.....	541,222 80¾	18,354 „	559,576 80¾
1860.....	187,509 56¼	11,346 „	198,855 56¼
1861.....	85,687 62½	29,772 „	115,459 62½
1862.....	265,394 37½	„ „ „	265,394 37½
1863.....	294,173 „	14,512 „	308,685 „
1864.....	252,963 „	„ „ „	252,963 „
1865.....	480,417 „	„ „ „	480,417 „
	3.231,580 68¼	103,170 „	3.334,750 68¼

CASA DE SAN LUIS POTOSI.

Acuñacion de moneda por los años que se expresan.

AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	1.227,044 75	„ „ „	1.227,044 75
1858.....	556,581 50	„ „ „	556,581 50
1859.....	230,249 „	„ „ „	230,249 „
1860.....	247,337 „	„ „ „	247,337 „
1861.....	2.210,533 50	„ „ „	2.210,533 50
1862.....	2.924,384 50	„ „ „	2.924,384 50
1863.....	2.095,882 „	„ „ „	2.095,882 „
1864.....	1.771,070 „	„ „ „	1.771,070 „
1865.....	180,301 „	„ „ „	180,301 „
	11.443,383 25	„ „ „	11.443,383 25

CASA DE MEXICO.

Acuñacion de moneda por los años que se expresan.

AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	4.878,105 57	164,158 „	5.042,263 57
1858.....	4.363,597 75	9,930 „	4.373,527 75
1859.....	4.457,574 75	152,292 „	4.609,866 75
1860.....	3.379,548 75	140,524 „	3.520,072 75
1861.....	2.414,990 25	156,289 „	2.571,279 25
1862.....	2.834,717 25	154,393 „	2.989,110 25
1863.....	3.148,275 50	162,682 „	3.310,957 50
1864.....	4.985,209 20	151,754 75	5.136,963 95
1865.....	4.281,645 55	213,957 „	4.495,602 55
	34.743,664 57	1.305,979 75	36.049,644 32

Digitized by Google

CASA DE ZACATECAS.

Acuñacion de moneda por los años que se expresan.

AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	3.805,000 „	„ „ „	3.805,000 „
1858.....	3.801,000 „	41,456 „	3.842,456 „
1859.....	3.662,448 „	137,552 „	3.800,000 „
1860.....	3.694,000 „	43,000 „	3.737,000 „
1861.....	4.576,000 „	124,000 „	4.700,000 „
1862.....	4.475,000 „	65,000 „	4.540,000 „
1863.....	4.344,000 „	56,000 „	4.400,000 „
1864.....	3.629,000 „	31,000 „	3.660,000 „
1865.....	4.268,000 „	52,000 „	4.320,000 „
	36.254,448 „	650,008 „	36.904,456 „

CASA DE DURANGO.

Acuñacion de moneda por los años que se expresan.

AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	588,771 „	56,000 „	644,771 „
1858.....	612,460 94	40,016 „	652,476 94
1859.....	560,125 56	38,410 „	598,535 56
1860.....	384,010 „	15,696 „	399,706 „
1861.....	464,026 „	36,823 „	500,849 „
1862.....	595,678 75	49,297 „	644,975 75
1863.....	832,560 „	32,464 „	865,024 „
1864.....	789,561 „	21,587 „	811,148 „
1865.....	625,431 „	17,680 „	643,111 „
	5.452,624 25	307,973 „	5.760,597 25

CASA DE CHIHUAHUA.

Acuñacion de moneda por los años que se expresan.

AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	568,790 „	20,194 „	588,984 „
1858.....	570,143 „	47,305 „	617,448 „
1859.....	601,233 „	45,927 „	647,160 „
1860.....	424,932 „	45,828 „	470,760 „
1861.....	701,752 „	60,328 „	762,080 „
1862.....	624,770 „	50,388 „	675,158 „
1863.....	647,865 „	25,823 „	673,688 „
1864.....	511,739 „	17,997 „	529,736 „
1865.....	381,779 „	15,313 „	397,092 „
	5.033,003 „	329,103 „	5.362,106 „

Digitized by Google

CASA DE GUANAJUATO. *Acuñacion de moneda por los años que se expresan.*			
AÑOS.	PLATA.	ORO.	TOTAL VALOR.
1857.....	4.747,300 „	566,600 „	5.313,900 „
1858.....	4.725,256 „	449,744 „	5.175,000 „
1859.....	5.046,120 „	438,840 „	5.484,960 „
1860.....	5.371,271 „	317,729 „	5.689,000 „
1861.....	4.887,200 „	496,640 „	5.383,840 „
1862.....	4.250,844 „	409,156 „	4.660,000 „
1863..... ..	5.242,200 „	495,200 „	5.737,400 „
1864.....	4.113,200 „	546,800 „	4.660,000 „
1865.....	3.572,000 „	488,000 „	4.060,000 „
	41.955,391 „	4.208,709 „	46.164,100 „

SECCION SEGUNDA.

DOCUMENTO NÚM. 26.

Noticia de los privilegios exclusivos que en los ramos industriales se han concedido por esta Secretaría desde principios del año de 1858 hasta 13 de Marzo de 1863.

D. Francisco Cejudo y C^{a}, aparato para cuadruplicar el movimiento ordinario de las canoas por un nuevo método de su invencion, Abril 28 de 1858, diez años que concede la ley de 7 de Mayo de 1832.

D. Luis Rivas Góngora, para la pesca de la foca ó becerro marino y ballena en el golfo de Californias, Setiembre 30 de 1858, diez años.

D. Juan Bowring, sobre beneficio de metales de plata por medio de la electricidad, Octubre 13 de 1858, diez años.

D. Fernando Pontones y D. M. Chousal, para fabricar azúcar con el aguamiel del magucy, Octubre 21 de 1858, diez años.

D. Juan de D. Ordaz, por un método de enseñar á escribir la letra inglesa, Febrero 22 de 1859: se le declaró propiedad literaria.

D. J. Got y C^{a}, por una máquina para moler y pulverizar metales, Abril 15 de 1859, ocho años conforme á la ley de 3 de Noviembre de 1858.

D. J. Jecker y C^{a}, por un método para fabricar el acero, Abril 15 de 1859, doce años.

D. David G. Seager, por un aparato llamado «Heliósforo» para calentar agua en gran cantidad sin hacer uso de ningun combustible, Abril 27 de 1859, diez años.

D. Francisco Bardet, por unas lámparas para alumbrar con esencia, Mayo 28 de 1859, diez años.

Digitized by Google

D. Julian Gonzalez, por una máquina para la fabricacion del pan de maíz ó tortillas, Julio 26 de 1859, doce años.

D. Julian Gonzalez, por una máquina para pulverizar piedras minerales, Julio 26 de 1859, doce años.

D. Ignacio Carranza, sobre introducir y conservar pescados y mariscos frescos procedentes de Veracruz y de otros mares lejanos, Agosto 5 de 1859: aunque no fija plazo la minuta de la patente que obra en esta Secretaría, se infiere que será el de diez años.

D. Adolfo Haussen, para la introduccion, aclimatacion, y cultivo de una planta textil y aprovechamiento de sus filamentos, Setiembre 7 de 1859, cinco años.

D. J. C. Harris, para introducir la fabricacion de puros y cigarros ígneos, Setiembre 17 de 1859, siete años.

D. C. Curtis y A. Hadley, por la construccion de un motor hidráulico conocido en los Estados-Unidos como rueda impacta, Setiembre 17 de 1859, cinco años.

D. Andrés Ramirez, por una nueva máquina de hilados, Octubre 24 de 1859, diez años.

D. Miguel Healy, por el invento de una mejora en el molino conocido con el nombre de «Chileno» para disminuir ó aumentar la potencia necesaria, á fin de pulverizar piedras minerales, granos, etc., etc., Noviembre 30 de 1859, ocho años.

D. J. B. Isham, para la pesca de la ballena en las costas del Sur de la Baja California, Enero 14 de 1860, diez años.

D. J. Green y C^{a}, por las mejoras hechas á las lámparas de Holliday, Febrero 25 de 1860, seis años.

Hallen Merrill, por un aparato para economizar el vapor, Mayo 1º de 1860, diez años.

J. Gombeau, por unos tambores de resorte para camas, Mayo 3 de 1860, doce años.

J. Boivin, por un arrastre mecánico, Agosto 3 de 1860, doce años.

D. José Carballeda, por una máquina para estampar mantas, Agosto 8 de 1860, diez años.

D. Cárlos Jacobi, para la introduccion de pescados de agua dulce no conocidos en México y educacion de los que existen en el país, Setiembre 10 de 1860, doce años.

Edº Burr, para la fabricacion de velas de cilindro, Febrero 17 de 1861, ocho años.

Onesifor Levesque y J. Chambon, nueva máquina para pulverizar piedras minerales, Marzo 5 de 1861, diez años.

D. Julio Ronillier de Chirol, para un nuevo procedimiento de beneficiar metales, Marzo 5 de 1861, diez años.

Mora y Lizardi, se declara subsistente el privilegio que para la explotacion del Guano concedió el decreto de 16 de Enero de 1854, Abril 8 de 1861: se hizo extensivo hasta 1º de Enero de 68 por decreto especial del gobierno del Sr. Juarez.

Digitized by Google

J. N. Bordon, Dercreaux y Lezama, por una máquina para cortar jabon, Abril 22 de 1861, diez años.

D. Julian Gonzalez, sobre perfeccion de diversos objetos para iluminar con gas, Mayo 14 de 1861, seis años.

Antonio Carbajal, sobre un nuevo método de beneficiar la goma elástica en hilos para tejer, con aplicacion á los tejidos de lana, seda y algodon, Diciembre 28 de 1861, diez años.

Luis Pastor, máquina para beneficiar el ixtle de maguey ó sea lechuguilla, Enero 21 de 1862, diez años.

Vicente Guzman, como inventor de una nueva forma para fabricar ladrillos, Febrero 20 de 1862, diez años.

Luis Linet, como perfeccionador en la fabricacion de catres de laton, Junio 27 de 1862, seis años.

Antonio B. Mendoza, como inventor y perfeccionador de un método de tejido aplicable á toda clase de telas de lana, lino, algodon y seda, Octubre 3 de 1862, diez años.

Ciriaco Reyes, para estampar indianas azules, Octubre 13 de 1862, diez años.

Pedro Scapini y C^{a}, para el asfalto artificial ó cimiento hidro-alcohólico, Marzo 13 de 1863, doce años.

DOCUMENTO NÚM. 27.

Noticia de los privilegios exclusivos, concedidos por la Regencia del Imperio.

D. Víctor Bareau y D. Luis Müller, 20 de Setiembre de 1863, introduccion y perfeccionamiento del sistema divisor y desinfectante de letrinas, aplicado en Paris, doce años.

D. Juan Benfield y D. Pedro Scapini, 8 de Octubre de 1863, introduccion de los tubos betun-asfálticos, aplicables al uso de cañerías para comunicar el gas ó conducir fluidos, ocho años.

D. Enrique Biron, 21 de Octubre de 1863, introduccion y perfeccionamiento de la máquina de construir calzados de tornillo, doce años.

D. Cárlos Battier y D. Alfredo Becourt, 6 de Noviembre de 1863, introduccion de un nuevo descubrimiento de beneficiar metales de plata, doce años.

D. Buenaventura Legorreta, 28 de Noviembre de 1863, invencion de un nuevo descubrimiento, por el cual se fabrican con barro de la nacion, trastos, flores, figuras y adornos, á imitacion de la loza de Sajonia, doce años.

D. Martin Otca, 30 de Noviembre de 1863, invencion de una pierna artificial, destinada al uso de personas mutiladas, doce años.

D. Luis Macedo, 2 de Diciembre de 1863, invencion de unos nuevos carros de cuatro ruedas altas é iguales, en la forma de dos carretones ó tapestles, doce años.

D. José de Anzoátegui, 8 de Enero de 1864, introduccion de un aparato

Digitized by Google

sencillo y económico, descubierto últimamente en Europa, para la concentracion del metal, con algunas mejoras y modificaciones, ocho años.

D. José María Arzac y Urdinola, 21 de Enero de 1864, introduccion de unas máquinas destinadas á simplificar los procedimientos usados en el país para la fabricacion de cajas y cerillos fosfóricos, ocho años.

D. Santiago Wright, 18 de Febrero de 1864, introduccion de una hoz inventada en los Estados-Unidos para cortar trigo y cebada, ocho años.

D. Eduardo Armenta, 4 de Marzo de 1864, introduccion de un barniz incombustible de silicato de potasa, para precaver del incendio á los edificios y cualquier otro objeto.

D. Alberto Mackintosh y D. Ildefonso Lopez, 21 de Marzo de 1864, introduccion de las locomotivas de acarreo, inventadas por los Sres. Barran, Loogstoff y Pulan, ocho años.

D. José Diaz Bravo, 16 de Abril de 1864, invencion de un alambique de destilar aguardiente por un nuevo sistema, doce años.

DOCUMENTO NÚM. 28.

Noticia de los privilegios exclusivos concedidos por S. M. el Emperador desde el mes de Julio de 1864.

D. Javier Heras y Cª, Junio 30 de 1864, introduccion de unos nuevos quemadores para las lámparas de petróleo, ocho años.

D. Antonio Roque, se declaró insubsistente, Julio 5 de 1864, introduccion de dentaduras de vapor por el método de Canchú, ocho años.

D. Ricardo Egea, Agosto 1º de 1864, introduccion de los procedimiento s extranjeros, por los cuales se obtiene aceite de alumbrado, ocho años.

D. Santiago Gaillardon, Enero 5 de 1865, introduccion del sistema de beneficiar toda clase de metales auríferos y argentíferos, ocho años.

El mismo, Febrero 25 de 1865, adicion al privilegio anterior para introducir en el beneficio de metales auríferos y argentíferos, las mejoras de horno de reverbero, retorta y caldera de vapor hechas por el ingeniero Laur, ocho años.

D. Juan Peyra y Castañer, Marzo 18 de 1865, introduccion de máquinas especiales para cortar clavos, seis años.

D. Samuel West, Abril 6 de 1865, invencion é introduccion de la tela asfáltica para precaver en las azoteas la infiltracion de las aguas, diez años.

D. Silvestre H. Kopper, Julio 11 de 1865, invencion de una nueva máquina de aire caliente, doce años.

D. Estéban Centeno, Julio 12 de 1865, introduccion de una máquina completa para coser zapatos, ocho años.

D. José B. Ruiz y Cª, Agosto 17 de 1865, introduccion de la máquina de Herbert Newton Scurice para abrir socavones en las minas, ocho años.

D. Julian Hourcade, Setiembre 18 de 1865, introduccion de la máquina de Mr. Cavrè, destinada á la congelacion del agua y cristalizacion de las varias sales minerales que pueda contener, ocho años.

Digitized by Google

D. Juan Tumbridge, Setiembre 28 de 1865, invencion de un nuevo método de amalgamacion de metales para extraer de ellos la plata, diez años.

D. Leoncio Husson d'Oisy, Octubre 26 de 1865, invencion de un nuevo sistema de hornos de efecto continuo, destinados á calcinar la piedra, cinco años.

D. Marcos Ball, Noviembre 16 de 1865, introduccion de la prensa de embalar, inventada por John K. Harris, ocho años.

D. Rafael Capó, Noviembre 24 de 1865, invencion de un nuevo procedimiento para la desecacion del azúcar, cinco años.

D. Pedro Milliard, Diciembre 2 de 1865, invencion de un jabon que su autor denomina «Rupófugo», cinco años.

DOCUMENTO NÚM. 29.

Presupuesto de la Escuela de Agricultura y de la Hacienda y jardin anexos, para el año de 1864.

ESCUELA.

Importe de la primera quincena de Enero, sacada ya de la Aduana	$	254 87
Un director con el sueldo anual de mil quinientos pesos, desde el 16 de Enero al 31 de Diciembre		1.437 50
Un prefecto de estudios con el sueldo anual de seiscientos pesos, desde el 16 de Enero al 31 de Diciembre		575 00
Otro prefecto de estudios con el sueldo anual de seiscientos pesos, desde 1º de Febrero al 31 de Diciembre		550 00
Un capellan, profesor de religion, con sueldo anual de seiscientos pesos, desde 16 de Enero al 31 de Diciembre		575 00
Un profesor de primeras letras, con sueldo anual de seiscientos pesos, desde 16 de Enero á 31 de Diciembre		575 00
Un profesor de gimnástica y natacion, con el sueldo anual de cuatrocientos pesos, desde 1º de Febrero á 31 de Diciembre		366 66
Un profesor de esgrima y tiro, con sueldo anual de quinientos pesos, desde 1º de Febrero á 31 de Diciembre		458 33
Un profesor de dibujo natural y de paisaje, con sueldo anual de quinientos pesos, de 1º de Febrero á 31 de Diciembre		458 33
Un profesor de dibujo lineal, con sueldo anual de setecientos pesos, desde 1º de Febrero á 31 de Diciembre		641 66
Un profesor de frances, con sueldo anual de seiscientos pesos, desde 1º de Febrero á 31 de Diciembre		550 00
Un profesor de inglés con sueldo anual de seiscientos pesos, desde 1º de Febrero á 31 de Diciembre		550 00
Un profesor de primer año de matemáticas, con sueldo anual de mil pesos, desde 1º de Febrero á 31 de Diciembre		916 66
A la vuelta	$	7.909 01

Digitized by Google

De la vuelta.....	$	7.909 01
Un profesor de nociones de física y química, con sueldo anual de mil pesos desde 1º de Febrero á 31 de Diciembre.....		916 66
Un profesor de mecánica agrícola y nociones de agrimensura, con sueldo anual de mil pesos, de 1º de Febrero al 31 de Diciembre.		916 66
Un profesor de botánica y zoología, con sueldo anual de mil pesos, desde 1º de Febrero á 31 de Diciembre.....		916 66
Un profesor de primer año de agricultura, con sueldo anual de mil doscientos pesos, de 1º de Febrero á 31 de Diciembre.....		1.100 00
Un preparador de física, con sueldo anual de quinientos pesos, de 1º de Febrero á 31 de Diciembre.....		458 33
Un preparador de química, con sueldo anual de quinientos pesos, de 1º de Febrero á 31 de Diciembre.		458 33
Un ecónomo y secretario, con sueldo anual de ochocientos pesos, de 16 de Enero á 31 de Diciembre.....		766 66
Un conserje y guardaropa, con sueldo anual de cuatrocientos pesos, de 16 de Enero á 31 de Diciembre.....		383 33
Un portero, con sueldo anual de doscientos pesos, de 16 de Enero á 31 de Diciembre.....		191 66
Un cocinero, con sueldo anual de trescientos pesos, de 16 de Enero á 31 de Diciembre.....		287 50
Seis sirvientes para el servicio general de la escuela, á quince pesos mensuales, de 16 de Enero á 31 de Diciembre.....		1.035 00
Cochero del ómnibus con diez y seis pesos mensuales, de 1º de Febrero á 31 de Diciembre.....		176 00
Sota del ómnibus con catorce pesos mensuales, de 1º de Febrero á 31 de Diciembre.....		154 00
Pastura de las mulas, compostura del ómnibus etc., en el año.		750 00
Alimentos y demas gastos de veinte alumnos de dotacion, á trescientos pesos anuales cada uno, de 1º de Febrero á 31 de Diciembre.....		5.750 00
Alimentos de los dos prefectos, del capellan, del ecónomo y de los dos preparadores en el año.....		900 00
Alumbrado, reposicion de útiles etc., en el año.....		500 00
Médico y gastos de enfermería, en el año.....		240 00
Gastos de las cátedras y de la secretaría.....		500 00
Para reposiciones ligeras del edificio y su conservacion.....		600 00
Para el culto de la iglesia de Loreto, á razon de doscientos cincuenta pesos mensuales, en el año.....		3.000 00

HACIENDA Y JARDIN.

Para administrador, mayordomo, peones etc., en el año.....		6.000 00
Suma.....	$	33.909 80

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 30.

Personal de la Escuela de Agricultura en el año de 1864.

Director y catedrático de física y química elementales, D. Joaquin Varela.
Prefecto de estudios y secretario, D. Ignacio Vivanco.
Idem, idem y sustituto de cátedras, D. Sebastian Reyes.
Rector, capellan y catedrático de religion, D. Jesus Orruño.
Ecónomo y secretario, D. Efren Sanchez.
Conserje y guardaropa, D. Tomas Becerra.
Preparador de física, D. J. Luz Gomez.
Idem de Química, D. Antonio Rolon.
Maestro de ejercicios gimnásticos y natacion, D. Joaquin Noreña.
Catedrático de idioma frances, D. José Gener.
Idem, idem de inglés, D. Roberto Heaven.
Idem de botánica y zoología, D. Lauro Jimenez.
Idem de mecánica y de agrimensura, D. Juan Cardona.
Idem de estudios preparatorios. D. Luis G. Anzorena.
Idem de primer año de matemáticas, D. Joaquin García.
Preceptor de primeras letras, D. Cárlos Angulo.
Administrador de las labores, D. Lucio Becerra.

NOTA.—Todos los sueldos correspondientes á este año, han sido satisfechos con puntualidad.

DOCUMENTO NÚM. 31.

Noticia de los alumnos que tenia la Escuela de Agricultura en el año de 1864.

Internos de gracia ó de dotacion.....	20
Internos de paga.....	6
Medio-pupilos de paga.....	7
Externos en clase superior.....	3
Externos en primeras letras.....	48
Total.....	84

DOCUMENTO NÚM. 32.

Noticia de los individuos que se han titulado en este Establecimiento, en las diversas profesiones que en él se estudian y en las que antes se estudiaban, con expresion de la fecha en que fueron examinados, y de la en que recibieron sus títulos correspondientes.

AGRICULTORES.

D. Benito Alcántara, Diciembre 22 de 1856, no hay constancia.
D. Sebastian Reyes, Enero 5 de 1858, no hay constancia.
D. Agustin Fuentes, Febrero 3 de 1858, Febrero 3 de 1858.

Digitized by Google

D. Antonio Herrera, Diciembre 1º de 1858, Diciembre 1º de 1858.
D. Narciso Aguirre, Diciembre 2 de 1858, Diciembre 2 de 1858.
D. Ignacio Salazar, Diciembre 11 de 1858, Diciembre 13 de 1858.
D. Ignacio Pavon, Diciembre 22 de 1859, Diciembre 23 de 1859.
D. Ignacio Ochoa, Febrero 15 de 1862, Marzo 2 de 1862.
D. Teófilo Zárate, Julio 17 de 1862, Diciembre 31 de 1862.
D. Miguel N. Orozco, Agosto 22 de 1862, Octubre 15 de 1862.
D. Albino Celis, Agosto 23 de 1862, Setiembre 2 de 1862.
D. Francisco A. Herrera, Agosto 29 de 1862, Setiembre 2 de 1862.

VETERINARIOS.

D. José L. Gomez, Febrero 21 de 1862, Marzo 21 de 1862.
D. Manuel Aragon, Febrero 24 de 1862, Marzo 21 de 1862.
D. Mariano Aragon, Mayo 12 de 1862, Mayo 20 de 1862.
D. José M. Mota, 14 de Mayo de 1862, Junio 6 de 1862.
D. José M. Lugo, Mayo 15 de 1862, Agosto 23 de 1862.

INGENIEROS TOPOGRAFOS.

D. Luis F. Cuevas, Octubre 18 de 1860, Octubre 20 de 1860.
D. Amado J. Flores, Julio 20 de 1861, Julio 22 de 1861.
D. Antonio Rolon, Noviembre 8 de 1861 Setiembre 2 de 1862.
D. Ignacio Ochoa, Enero 11 de 1862, Mayo 2 de 1862.
D. Albino Celis, Abril 10 de 1862, Mayo 2 de 1862.
D. Miguel N. Orozco, Junio 11 de 1862, Octubre 7 de 1862.
D. Ignacio A. Herrera, Junio 13 de 1862, Junio 14 de 1862.
D. Leopoldo Blanco, Julio 12 de 1862, Mayo 30 de 1863.

HIDRO-AGRIMENSORES.

D. José M. Becerra, Agosto 14 de 1856, Agosto 16 de 1856.
D. Francisco P. Herrera, Agosto 23 de 1856, Agosto 25 de 1856.
D. Manuel Plowes, Noviembre 14 de 1856, Noviembre 15 de 1856.
D. Francisco Beltran Abril 7 de 1857, Abril 7 de 1857.
D. José M. Alvarez, Mayo 29 de 1857, Noviembre 13 de 1857.
D. Luis G. Orozco, Enero 11 de 1858, Enero 11 de 1858.
D. Prisciliano Carrillo, Enero 12 de 1858, Enero 12 de 1858.
D. Antonio Herrera, Febrero 1º de 1858, Febrero 1º de 1858.
D. Ramon de Ibarrola, Marzo 18 de 1859, Marzo 25 de 1859.
D. Ignacio Pavon, Abril 25 de 1859, Abril 25 de 1859.
D. Higinio Gutierrez, Agosto 5 de 1859, Agosto 5 de 1859.
D. Manuel Rio de la Loza, Enero 5 de 1860, Enero 7 de 1860.
D. Evaristo Gutierrez, Enero 12 de 1860, Enero 13 de 1860.
D. Joaquin García, Febrero 9 de 1860, Febrero 10 de 1860.
D. Alejandro Prieto, Julio 12 de 1860, Julio 13 de 1860.
D. Albino Magaña, Octubre 10 de 1860, Octubre 11 de 1860.

Digitized by Google

D. Rafael Tamariz, Diciembre 14 de 1860, Diciembre 15 de 1860.
D. José M. del Rio, Diciembre 15 de 1860, Diciembre 17 de 1860.
D. Manuel Lopez de Leon, Diciembre 17 de 1860, Diciembre 17 de 1860.
D. Eduardo Tamariz, Diciembre 18 de 1860, Diciembre 18 de 1860.
D. Antonio S. Maldonado, Diciembre 19 de 1860, Diciembre 19 de 1860.
D. Pomposo Ocampo, Marzo 30 de 1861, Abril 2 de 1861.
D. Manuel Altamirano, Abril 4 de 1861, Abril 5 de 1861.
D. Ignacio Gonzalez, Mayo 3 de 1861, Mayo 6 de 1861.
D. José Ignacio Vivanco, Mayo 4 de 1861, Mayo 6 de 1861.
D. Julio Herrera, Mayo 6 de 1861, Mayo 7 de 1861.
D. Antonio Romero, Mayo 7 de 1861, Mayo 8 de 1861.
D. Rafael Barba, Mayo 8 de 1861, Setiembre 2 de 1862.
D. Gerónimo Cáceres, Octubre 28 de 1861, Octubre 29 de 1861.
D. Juan B. Anciola, Noviembre 9 de 1861: no ha recibido el título.
D. Manuel Alvarez, Setiembre 15 de 1862, Setiembre 30 de 1862.
D. Alberto Franco, Setiembre 23 de 1862, Octubre 3 de 1862.
D. Manuel Lobo, Setiembre 30 de 1862, Diciembre 18 de 1862.
D. Andres Castro y Pulgar, Octubre 1º de 1862: no ha recibido el título.
D. Celso Ortega, Octubre 2 de 1862: no ha recibido el título.
D. Juan Vallarino, Octubre 4 de 1862, Octubre 15 de 1862.
D. Miguel Lopez, Noviembre 15 de 1862, Noviembre 15 de 1862.

En 10 de Noviembre de 1860, se expidieron títulos de mayordomos inteligentes, á los Sres. D. Blandino Ochoa, y D. Felipe Mar.—San Jacinto, Febrero 25 de 1864.—El Secretario de la Escuela, *José Ignacio Vivanco.*

DOCUMENTO NÚM. 33.

ESCUELA DE AGRICULTURA.

Cátedras que se establecieron para el año de 1865, cuyo gasto tuvo á bien aprobar S. M. I. en decreto de 1º de Enero de dicho año.

Un profesor de estudios preparatorios.....	$ 600
Un idem de mineralogia y geología agrícolas.....	800
Un idem de agrimensura, nivelacion y construcciones rurales.....	1.000
Un idem de fisica aplicada y meteorología agrícolas.....	1.200
Un preparador de historia natural con funciones de secretario.....	400
Suma.....	$ 4.000

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 34.

Noticia de las haciendas de los Distritos de Cuernavaca y Morelos, segun el estado que actualmente guardan.

DISTRITO DE CUERNAVACA.

MUNICIPALIDAD DEL MISMO.

Atlacomulco.—Propiedad del duque de Monteleone, apoderado D. Juan B. Alaman: está en buen estado y en corriente todos sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca tres cuartos de legua al Oriente.

Temisco.—Concursada. Depositario el Sr. D. Felipe N. del Barrio: paralizada completamente en sus trabajos y labores de caña, sin mueble alguno, y parte de sus oficinas en ruinas, inclusa la fábrica de aguardiente que tenia: por arrendamiento se cultivan algunas tierras: dista de esta Cabecera dos leguas al Sur.

MUNICIPALIDAD DE JIUTEPEC.

San Gaspar.—Propiedad de la testamentaría del Sr. D. Tiburcio Gomez Lamadrid: estuvo abandonada, y del año pasado á la fecha ya se hacen sus siembras, aumentándose proporcionalmente lo mismo que en el giro de sus demas labores y aperos de que no está aún provista competentemente: dista de Cuernavaca tres leguas al Oriente.

San Vicente y Dolores.—Propiedad del Sr. D. Pio Bermejillo: estuvieron paralizadas, y la primera volvió á ponerse en sus trabajos desde hace dos años, y está en corriente de labores, oficinas y aperos: la segunda sigue aún abandonada hasta la fecha: dista de Cuernavaca cuatro leguas al Oriente.

MUNICIPALIDAD DE SOCHITEPEC.

Chiconcuaque.—Propiedad del Sr. D. Pio Bermejillo: estuvo paralizada en sus trabajos por algun tiempo, pero hoy se encuentra ya en corriente en todos sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca cinco leguas al Sur.

Hacienda del Puente.—Propiedad del Sr. D. Ramon Portillo y Gomez, y se encuentra en corriente en todos sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca cuatro leguas al Sur.

MUNICIPALIDAD DE TLALTIZAPAN.

Acamilpa.—Propiedad de la Sra. Noriega, viuda de Sáyago: ha tenido sus alternativas á virtud de cuestiones judiciales, y hoy se encuentra, aunque con sus oficinas en corriente, con falta de apero y muy limitados sus trabajos: dista de Cuernavaca ocho leguas rumbo al Sur.

Temilpa y Atenanguillo.—Propiedad de la testamentaría del Sr. D. Mariano Valdovinos, y existen dos de sus hijas: una casada con el general D. Anto-

Digitized by Google

nio Ayestarán; cuenta con muchos terrenos y muy fértiles, cosa de diez y seis bueyes de agua; pero desde el tiempo de la insurreccion el año de 1816, que fué incendiada y destruida completamente, ha permanecido en tal estado sin haberse restablecido sus labores de caña, ocupándose una parte de sus terrenos en siembras de temporal por arrendatarios: dista de Cuernavaca diez leguas al S. E.

Treinta pesos.—Propiedad de la testamentaría del Sr. D. Cándido Guerra, albacea D. Alejandro Arena: está en corriente y en buen estado en todos sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca ocho leguas rumbo al Sur.

MUNICIPALIDAD DE TLAQUILTENANGO.

Zacatepec.—Propiedad de la testamentaría del Sr. D. Cándido Guerra: se encuentra en corriente en todos sus trabajos y labores, habiendo sido mejorada de dos años á esta parte: dista de Cuernavaca nueve leguas al Sur.

San Nicolas.—Propiedad de D. Manuel María Irazabal: se encuentra en corriente y en buen estado en todos sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca diez leguas al Sur.

San José Vista-Hermosa.—Propiedad de los Sres. Mosso Hermanos: se encuentra en corriente, en buen estado en todos sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca diez leguas al Sur.

MUNICIPALIDAD DE IXTLA.

San Gabriel.—Propiedad del Sr. D. Antonio Escandon, con fábrica de aguardiente: se encuentra en corriente, en buen estado en sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca once leguas al Sur.

MUNICIPALIDAD DE TETECALA.

San José Cuautla.—Concursada. Abandonada y sin terrenos propios ni apero alguno: dista once leguas al Sur.

Cuachichinola.—Propiedad de D. José Quevedo: abandonada hace algun tiempo y sin aperos, haciéndose en sus tierras siembras de temporal: dista de Cuernavaca once leguas al S. O.

Santa Cruz, el Charco y Actopan.—Trapiches de machos, sin tierras propias y en corriente sus trabajos con las que poseen en arrendamiento: sus dueños D. Francisco de Celis, Dª María Vazquez y D. Manuel Sainz de la Peña: distan de Cuernavaca once leguas al S. O.

MUNICIPALIDAD DE CUAUTLAN.

Cocoyotla.—Propiedad de la testamentaría de la Sra. Dª Dolores Perez Palacios de Quijano: se encuentra con sus trabajos y labores á medias, y casi sin apero por haber estado algun tiempo abandonada: dista de Cuernavaca doce leguas al S. O.

Digitized by Google

MUNICIPALIDAD DE MIACATLAN.

Miacatlan, Acacingo y la Nigua.—Propiedad del Sr. general D. Angel P. Palacios: se encuentran en regular estado en sus trabajos y labores, aunque con falta de algun apero, reposicion y otras cosas, por el saqueo ó robos que sufrieron en la revolucion, siendo las dos últimas de trapiches de machos que se consideran como auxiliares de la primera para moler su caña: tiene esta última fábrica de aguardiente: distan de Cuernavaca diez leguas al S. O.

MUNICIPALIDAD DE YAUTEPEC.

Atlihuayan.—Propiedad del Sr. D. Antonio Escandon: tiene en corriente y buen estado sus trabajos y labores de campo, y tiene fábrica de aguardiente, habiendo últimamente aumentado su valor con la compra del trapiche y terrenos de San José el Caracol, con que lindaba: dista de Cuernavaca cerca de ocho leguas al Oriente.

San Cárlos.—Propiedad del Sr. D. Isidoro de la Torre: se encuentra en buen estado en sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca nueve leguas al Oriente.

Cocoyoc.—Propiedad del Sr. D. Jesus Goríbar: está en corriente y buen estado en sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca diez leguas al Oriente.

Pantitlan.—Propiedad de D. Isidoro de la Torre: se encuentra en buen estado, y en corriente sus trabajos y labores: tiene fábrica de aguardiente: dista de Cuernavaca nueve y media leguas al Oriente.

Oacalco.—Propiedad de la señora viuda de Flores: se encuentra en corriente en todos sus trabajos y labores, y tiene fábrica de aguardiente: dista de Cuernavaca nueve leguas al Oriente.

Apanquesalco.—Propiedad del Sr. D. Luis Perez Palacios: se encuentra en grande atraso, con falta de muebles y otros recursos, al extremo de que no ha podido hacer su siembra para moler el venidero: dista de Cuernavaca ocho leguas al Oriente.

DISTRITO DE MORELOS.

MUNICIPALIDAD DE LA CABECERA.

Casasano.—Propiedad del Sr. D. Faustino Goríbar: está en corriente en todos sus trabajos y labores de campo, tiene fábrica de aguardiente: dista de Cuernavaca once leguas al Oriente.

Santa Ines.—Propiedad de la testamentaría de D. Luis Rovalo: encargado de la testamentaría D. Estéban Lisarriturri: está en corriente en sus trabajos y labores; tiene fábrica de aguardiente y molino de trigo: dista de Cuernavaca once leguas al Oriente.

El Hospital.—De la testamentaría de D. Matías Peña y Barragan: tiene fábrica de aguardiente y está en corriente en sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca once leguas al Oriente.

Digitized by Google

Coahuistla.—Propiedad del Sr. D. Manuel Mendoza Cortina: tiene fábrica de aguardiente, está en corriente en sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca doce leguas al Oriente.

Buenavista.—Propiedad de la testamentaría del marques de Salinas: está en corriente en sus trabajos y labores: dista de Cuernavaca cosa de once y media leguas al Oriente.

MUNICIPALIDAD DE MORELOS.

Mapastlan.—Pertenecia á los bienes del clero, y hoy se encuentra abandonada: dista de Cuernavaca trece leguas al Oriente.

Tenestepango.—Propiedad del Sr. D. Ignacio Cortina Chavez: se encuentra abandonada á consecuencia de la guerra civil: cuenta con vastos terrenos y agua abundante: dista de Cuernavaca sobre trece leguas al S. E.

Calderon.—Propiedad de D. Juan Alonso: está en corriente en sus trabajos y labores: cuenta con vastos terrenos al Sur de la finca: dista de Cuernavaca doce leguas al Oriente.

MUNICIPALIDAD DE JONACATEPEC.

Santa Clara y Tenango.—Propiedades de los Sres. García Icazbalceta hermano: están en corriente en todos sus trabajos y labores, y la de Tenango tiene fábrica de aguardiente: distan de Cuernavaca quince leguas al S. E.

NOTAS.—1ª Al Sur de las Municipalidades de Tlaquiltenango y Jojutla existen vastos y fértiles terrenos, que fácilmente pueden hacerse muy productivos por la facilidad de hacerlos regadíos, y no presentar dificultad para las sacas de agua necesaria que la hay en abundancia.

2ª Hay haciendas que cuentan con abundantes terrenos, y que pudieran prestarse sus dueños á su venta ó convenio para colonizar en ellos.

3ª No se ha establecido en el Departamento el Consejo de Colonizacion.

4ª Realizándose la idea del ferrocarril, pudiera en treinta leguas llegarse al Rio Grande, que fácilmente se juzga hacerlo navegable hasta el Pacífico, por Mezcala á Coyuca. A tres leguas del pueblo de Jojutla, en el rancho de Nexpa y en el paraje llamado el Calabazal, se reunen varios rios que forman un caudal de agua competente para una navegacion regular. Las treinta leguas de que se habla antes, se componen de diez y siete de México á Cuernavaca, diez á Jojutla y tres al Calabazal, siguiendo la ruta del camino ordinario que hoy se transita.

5ª Es público el comercio y grande tráfico que del bajío y de tierradentro se hace con este Departamento, y su riqueza y el interes del Gobierno demandan la resolucion para establecer el camino que por Toluca, Tenancingo, Maninalco y Jalpa, venga á unirse con el que baje para el Pacífico. Esto fué considerado por Gobiernos anteriores, y hasta el dia se cobra un peaje, sin que se inviertan sus productos en compostura del camino, é ignorándose si entrará á manos de un contratista sus productos, ó si se recogen en las arcas del Gobierno. Se dice que entre Toluca y Jalpa se cobra el peaje.

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 35.

Noticia de las fábricas de papel y de hilados y tejidos de algodon que existian en la que antes fué República mexicana, y satisfacian en este Ministerio los derechos que les impuso el decreto de 4 de Agosto de 1857.

Coahuila. Ibernia, fábrica de algodon en el Saltillo, propietario D. Manuel Sanchez y C^{a}, 1,300 husos.

Coahuila. Aurora industrial, fábrica de algodon, D. José María Arizpe y C^{a}, 1,100 husos.

Coahuila. Labrador, fábrica de algodon, D. Ignacio María de Arizpe y C^{a}, 528 husos.

Coahuila. Libertad, fábrica de algodon, D. Desiderio Dávila, 564 husos.

Durango. Purísima Concepcion, fábrica de algodon en Mapimí: los herederos Urruticoechea, 80 husos.

Durango. Molino de Guadalupe, fábrica de algodon, D. Juan Flores, 1,300 husos.

Durango. Ojo de Agua, fábrica de algodon, D. Basilio Mendarosquet, 2,220 husos.

Durango. Santiago Papasquiaro, fábrica de algodon, D^{a} Antonia Amador y descendientes de Rodriguez, 720 husos.

Durango. El Tunal, fábrica de algodon, D. Fernando Ramirez y Gustavo Stahalknech, 2,262 husos.

Guanajuato. De Valencia, fábrica de algodon y lana en Salamanca, D. Patricio Valencia y C^{a}, 2,100 husos.

Jalisco. Armonía, fábrica de algodon, D. Ramon R. de la Vega, 768 husos.

Idem. Atemajac, idem idem, D. José Palomar y C^{a}, 3,724 husos.

Idem. Bella-Vista, idem idem, D. Juan Antonio Aguirre, 2,520 husos.

Idem. Escoba, idem idem, Sres. Olazagarre y Prieto, 3,300 husos.

Idem. Experiencia, idem idem, los mismos señores, 798 husos.

Idem. Yauja, idem idem, D. E. Barron, Forbes y C^{a}, 3,872 id.

Idem. Bella-Vista, idem idem, los mismos señores.

Idem. Progreso, idem idem, Sres. Vega hermanos, 1,080 husos.

Idem. Prosperidad Jalisciense, idem idem, D. José Palomar y C^{a}, 3,600 id.

Idem. San Cayetano, idem idem, D. Ramon R. de la Vega, 2,512 husos.

Idem. Sur de Jalisco, idem idem, D. José Vicente Gutierrez, 1,596 id.

México. Abeja, fábrica de algodon en Molino Prieto, D. José Inés Salvatierra, 1,404 husos.

México. Colmena, fábrica de algodon en Molino Prieto, D. Juan A. Béistegui, 2,300 husos.

México. Fama, fábrica de algodon, D. Cayetano Rubio, 8,264 husos.

Idem. Magdalena, fábrica de algodon en San Angel, D. Manuel Diaz y C^{a}, 8,472 husos.

México. Miraflores, fábrica de algodon en Chalco, Martinez del Rio hermanos, 5,556 husos.

Digitized by Google

México. San Ildefonso, fábrica de algodon y lana, Archivaldo Hoppe, 1,000 husos.

México. Tizapan, fábrica de algodon en S. Angel, D. Alejandro Low, 4,092 husos.

México. Belen, fábrica de algodon, Sres. Benfield y Carrillo, 3 y 798 husos.

Idem. Peña Pobre, idem idem, los mismos señores, 4 y 1,064 husos.

Idem. Loreto de Tizapan, fábrica de algodon, D. Nicanor Carrillo, 2 y 532 husos.

México. Santa Teresa, fábrica de algodon en San Angel, D. J. Luis Hammecken, 6 y 1,064 husos.

México. Tlalpam, fábrica de algodon en Tlalpam, D. Sinforiano Sobrino, 1,200 husos.

Puebla. Alto, fábrica de algodon, D. Pedro Ignacio Manzano, 900 husos.

Idem. Amatlan, idem idem, D. Andrés Torres, 2,732 husos.

Idem. Concepcion, idem idem, D. Joaquin de Haro y Tamariz, 1,230 id.

Idem. Constancia, idem idem, testamentaría de Antuñano, 7,680 husos.

Idem. Economía, idem idem, D. Pedro Berger de Zúñiga, 3,900 idem.

Idem. Mayorazgo, idem idem, D. Gumesindo Zaviñon, 2,112 husos.

Idem. Molino del Cármen, fábrica de algodon, D. Juan Múgica y Osorio, 2,132 husos.

Puebla. Molino de Cristo, idem idem, D. Luis de Haro, 1,212 husos.

Idem. Idem de Guadalupe, idem idem, el mismo, 2,184 husos.

Idem. Idem de Enmedio, idem idem, D. Cosme Furlong, 3,600 husos.

Idem. Patriotismo, idem idem, Sres. Velasco y C^{a}, 8,064 husos.

Idem. Plazuela de Guadalupe, fábrica de algodon, D. José Joaquin Ramirez y García, 1,620 husos.

Puebla. Recogidas, fábrica de algodon, D. José Manuel Vidal y J. de la Gasca, 440 husos.

Puebla. Santa Cruz, fábrica de algodon, D. Nicolas Tereza, 2,750 husos.

Idem. Teja, fábrica de algodon, D. Manuel Perez y C^{a}, 2,500 husos.

Idem. Providencia (Huejontitla), fábrica de algodon, D. Francisco Caballero y Carranza, 2,160 husos.

Puebla. San Roque, fábrica de algodon, D. Pedro Ignacio Manzano, 1,200 husos.

Puebla. Calle de San Agustin, fábrica de algodon, Sres. Ibarra hermanos, 802 husos.

Puebla. Beneficencia, fábrica de algodon, D. Pedro de los Montes y C^{a}, 1,464 husos.

Querétaro. Hércules, idem idem, D. Cayetano Rubio, 10,600 husos.

Idem. Zempoala, fábrica de algodon, D. Manuel J. Lizardi, 1,080 id.

Sonora. Los Angeles, fábrica de algodon en Horcasitas, D. Manuel Iñigo, 1,924 husos.

Veracruz. Cocolapan, idem idem en Orizava, testamentaría de D. Manuel Escandon, 6,744 husos.

Digitized by Google

Veracruz. Industria Jalapeña, fábrica de algodon en Jalapa, D. Joaquin y Manuel de Rozas, 4.028 husos.

Veracruz. Libertad, fábrica de algodon en Jalapa, D. Bernardo Záyago, 1,770 husos.

Veracruz. Lúcas Martin, fábrica de algodon en Jalapa, D. Manuel G. Teruel, 3,984 husos.

Veracruz. Victoria, fábrica de algodon en Jalapa, Sras. Fernandez hermanas, 600 husos.

Veracruz. Probidad, fábrica de algodon, D. Manuel G. Teruel, 1,056 husos.

Idem. Ntra. Sra. del Rosario, fábrica de algodon en Veracruz, D. J. Zamora, 1,584 husos.

Zacatecas. Zacatecana, fábrica de algodon, D. Antonio García, 1,080 husos.

Colima. San Cayetano, idem idem, D. Ramon R. de la Vega.

Idem. Armonía, fábrica de algodon.

Respecto de la fábrica denominada «La Armonía» y situada en el Departamento de Colima, no se tenia constancia de quién era su dueño, ni del número de husos que tenia en movimiento.

DOCUMENTO NUM. 36.

Noticia de las fábricas industriales, y de sus productos en un año, de que ha podido adquirir constancia el Ministerio de Fomento.

Tuxpango, en Orizava, su industria aguardiente, artefactos 2,500 arrobas azúcar y 700 barriles aguardiente, producto anual 20,100 pesos.

Cuautlapan, en Orizava, su industria aguardiente, artefactos 500 arrobas azúcar y 639 barriles aguardiente, producto anual 19,000 pesos.

Jalapilla, en Orizava, su industria aguardiente, artefactos 3,000 arrobas azúcar y 700 barriles aguardiente, producto anual 21,600 pesos.

San Antonio, en Orizava, su industria aguardiente, artefactos 1,700 arrobas azúcar y 400 barriles aguardiente, producto anual 12,000 pesos.

Tocuila, en Orizava, su industria aguardiente, artefactos 2,000 arrobas azúcar y 800 barriles aguardiente, producto anual 20,400 pesos.

Textipa, en Zongolica, su industria aguardiente, artefactos 200 barriles aguardiente, producto anual 3,600 pesos.

Xochiapa, en Zongolica, su industria aguardiente, artefactos 100 barriles aguardiente, producto anual 1,800 pesos.

Coyamitla, en Zongolica, su industria aguardiente, artefactos 100 barriles aguardiente, producto anual 1,800 pesos.

Tlatachalto, en Zongolica, su industria aguardiente, artefactos 50 barriles aguardiente, producto anual 900 pesos.

Cuautilipa, en Zongolica, su industria aguardiente, artefactos 50 barriles aguardiente, producto anual 900 pesos.

Macuilca, en Zongolica, su industria aguardiente, artefactos 40 barriles aguardiente, producto anual 720 pesos.

Digitized by Google

La Borda, en Orizava, molino de trigo, artefactos 3,000 cargas trigo y 1,500 cargas harina, producto anual 52,500 pesos.

Mirafuentes, en Orizava, molino de trigo, artefactos 1,500 cargas trigo y 1,500 cargas harina, producto anual 60,500 pesos.

Alianza, en Orizava, molino de trigo, artefactos 1,500 cargas trigo y 1,700 cargas harina, producto anual, 65,900 pesos.

Guadalupe, en Orizava, molino de trigo, artefactos 1,666 cargas trigo y 1,700 cargas harina, producto anual 57,900 pesos.

Guadalupe, en Orizava, molino de trigo, producto anual 20,852 pesos.

México, fábrica de loza de D. J. Humplines y Berlon, producto anual 21,348 pesos.

México, fábrica de vidrio de D. J. I. Montesdeoca, producto anual 30,000 pesos.

Texcoco, fabrica de vidrio de Latapi, Verde y Azcona, artefactos 1,500 cajas, producto anual 13,440 pesos.

Desierto, en el Desierto, fábrica de vidrio de D. Juan Bournaud, artefactos 3,840 números, producto anual 7,820 pesos.

Apulco, en Apulco, ferrería de D. J. Castellá, artefactos 1,955 quintales.

San Miguel y San Antonio, en Zacualtipan, ferrería de D. J. Jecker y Cª

DOCUMENTO NUM. 37.

Noticia de los molinos de trigo existentes en el Distrito de Orizava.

NOMBRES.	Fuerza que emplean.	Piedras	Piedras en movimto.	Noticia de los productos dada por los propietarios.		Productos aproximados.		Valores.
						Harin.	Semitl.	
La Borda.....	10 caballos	8	4	3000 cargs. trigo.	,, ,,	1500	600	52500
Mirafuentes..	12 ,,	3	2	1500 cargs. harin	,, ,,	1500	1000	60500
La Alianza...	10 ,,	4	4	1500 ,,	1000 semitilla.	1700	1000	65900
Guadalupe....	36 ,,	4	1	1666 ,,	,, ,,	1700	600	57900

Orizava, Enero 15 de 1866.—El Subprefecto, *Juan de Olloqui.*—Es copia. México, Febrero 20 de 1866.—El Subsecretario de Fomento, *Francisco Jimenez.*

DOCUMENTO NUM. 38.

Noticia de los molinos existentes en el Departamento del Valle de México, con expresion de su ubicacion y nombre de sus propietarios.

EN LA CAPITAL.

Donaciano Parra, molino de aceite, Puerta Falsa de Sto. Domingo, esquina.

Luis Güijosa, molino de aceite, Rinconada de Sta. Catarina núm. 2.

Agustin Gomez, molino de aceite, Puente de Monzon núm. 9.

Santiago Cóndon, molino de aceite, calle Verde núm. 2 y medio.

Digitized by Google

Santiago Tono, molino de aceite, Puente Quebrado núm. 11.
Manuel Romero, molino de aceite, plazuela de las Vizcainas núm. 1.
Juan Thomas, molino de aceite, Puente Blanco.
Francisco Prieto, molino de aceite, Puente Blanco.
Testamentaría de Huerta, molino de aceite, callejon de Talavera letra B.
Monterrubio Hermanos, molino de aceite, calle de Jurado núm. 5.
Guillermo Frank, molino de aceite, San Cosme, junto al boliche.
Manuel de la Torre, molino de aceite, Puente Solano núms. 20 y 21.
Bartolo Bauza, molino de aceite, 1ª del Salto del Agua núm. 2.
Fernando Ziel y Cª, molino de aceite, Delicias núm. 23.
Ausencio Alfaro, molino de café, Sepulcros de Sto. Domingo.
Francisco Carrasco, molino de café, Delicias ó Tumbaburros núm. 2.
Gustavo Dusseaux, molino de chocolate, calzada de Sta. María.
Teodoro Aranguren, molino de chocolate, Bajos de San Agustin núm. 6.
Cárlos Alvarado, molino de chocolate, portal de Tejada núm. 4.
José de la Fuente, molino de chocolate, Colegio de Santos núm. 7.
Francisco Iturria, molino de chocolate, Colegio de Santos núm. 10.
Viuda de Valdes y Cª, molino de chocolate, 1ª de San Ramon, esquina.
Sres. Gavito Hermanos, molino de chocolate, 1ª de la Merced núm. 28.
Alonso Noriega, molino de chocolate, Puente de Jesus María, esquina.
Ausencio Alfaro, molino de chocolate, Sepulcros de Sto. Domingo.

EN CHALCO.

Andres M. Marañon, el Socorro, molino de trigo, Tlalmanalco seccion 2ª
Gabino Caballero, Zavaleta, molino de trigo, Tlalmanalco seccion 2ª
Teodoro Perez, Tomacoco, molino de trigo, Amecameca seccion 3ª
Juan Venegas, Ayapango, molino de trigo, Tenango seccion 5ª

EN CUAUTITLAN.

Domingo Cervantes, San Diego, molino de trigo, Cuautitlan.
Lic. José María G. de la Vega, Dolores, molino de trigo, Cuautitlan.
Lic. Manuel Lozano, Tepotzotlan, molino de trigo, Tepotzotlan.

EN GUADALUPE.

Manuel María Rubin, molino de aceite, Guadalupe.

EN TACUBAYA.

Enrique Neve, Valdes, molino de trigo, Tacubaya.
Francisco Prieto, Sto. Domingo, molino de trigo, Tacubaya.
Manuel Cuevas, Salvador, molino de trigo, pueblo de Chapultepec.
Félix Chassin, molino de trigo, Mixcoac.
Juan Keymolen, molino de trigo, Mixcoac.
Agustin Dantan, los Morales, molino de trigo, Tacubaya.

Digitized by Google

Francisco Armaut, Sotelo, molino de trigo, Tacubaya.
José Ines Salvatierra, Belem, molino de trigo, Santa Fe.

EN TLALNEPANTLA.

Longinos B. Muriel, Sta. Mónica, molino de trigo, Tlalnepantla.
Testamentaría de A. Mendieta, el Blanco, molino de trigo, San Bartolo Naucalpan.
La misma testamentaría, el Prieto, molino de trigo, San Bartolo Naucalpan.
Isidoro de la Torre, Rio Hondo, molino de trigo, San Bartolo Naucalpan.

EN TLALPAM.

Devesne y Emery, molino de trigo, San Angel.
Felipe de la Rosa, molino de aceite, Tuyahualco.

EN TEXCOCO.

Testamentaría de M. Cervántes, de Flores, molino de trigo, Texcoco.
Juan Bontemps, la Blanca, molino cerrado, Papalotla.
Felipe García, Chimalhuacan, molino de trigo, Chimalhuacan.
México, Enero 12 de 1866.—El Secretario de la Prefectura, *Cárlos Zavala.*—Es copia. México, Febrero 20 de 1866.—El Subsecretario, *Francisco Jimenez.*

DOCUMENTO NUM. 39.

Noticia de los molinos existentes en el Departamento de Toluca.

DISTRITO DE TOLUCA.

MUNICIPALIDAD DE TOLUCA.

Molino de harina, de vapor, 4ª calle de la Tenería, al Norte, su fuerza 10 caballos, en movimiento 1 molinete, artefacto 3,650 cargas de harina, valor 40,150 pesos.
Molino de S. Miguel, de harina, movido por agua, calle de la Hera del Molino, al Oriente, su fuerza 10 caballos, en movimiento 1 molinete, artefacto 2,920 cargas de harina, valor 32,120 ps.
Molino de aceite, calle de la Libertad, al Sur, su fuerza 2 caballos, en movimiento 2 cilindros, artefacto 200 barriles de aceite, valor 2,000 ps.
Molino de aceite, calle de las Elecciones, al Sur, su fuerza 1 caballo, en movimiento 2 cilindros, artefacto 80 barriles de aceite, valor 800 ps.

MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DEL VALLE.

Molino de San Nicolas, de caña, en la hacienda de San Nicolas, movido por agua, su fuerza 12 caballos.

Digitized by Google

Molino de Minas, de harina, en el pueblo de Ahuacatlan, movido por agua, su fuerza 6 caballos.

Molino de la Estancia, de harina, en la hacienda de la Estancia, movido por agua, su fuerza 6 caballos.

Molino de Tilosto, de harina, en la hacienda de Santa Teresa, movido por agua, su fuerza 6 caballos.

MUNICIPALIDAD DE OCOYOACAC.

Molino de harina en Jajalpa, su movimiento una piedra.—El molino de trigo situado en la hacienda de Jajalpa es de la pertenencia de D. Ignacio Pliego, el que dice es particular, pues solo maquila el trigo que produce la hacienda.

DISTRITO DE TENANGO.

MUNICIPALIDAD DE CAPULHUAC.

Molino de harina en extramuros de Capulhuac, movido por agua, su fuerza 50 arrobas, en movimiento 2 molinetes, artefacto 180 cargas muele, valor 45 pesos.

MUNICIPALIDAD DE CALIMAYA.

Molino de Santa Rosa, de harina, en Calimaya, movido por agua, su fuerza media naranja y á proporcion del pueblo, en movimiento 1 molinete, artefacto 100 cargas, valor 3,000 ps.

DISTRITO DE ZITACUARO.

MUNICIPALIDAD DE LA ASUNCION MALACATEPEC.

Molino de la Asuncion, de harina, en la cabecera de indígenas, movido por fuego y agua.

Molino de S. Felipe Neri, de harina, en la hacienda de S. Felipe Neri, movido por agua, su fuerza 6 caballos.

En la municipalidad de la Villa del Valle y Ocoyoacac, del distrito de Toluca, y Asuncion Malacatepec del de Zitácuaro, se nota la falta de artefactos que producen en un año y valor de ellos, los que no se hacen constar en esta noticia por carecer de ellos los que remitieron de la referida municipalidad.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ MALACATEPEC.

Molino de las Animas, de harina, en S. José Malacatepec, en movimiento una piedra, produce de maquilas libre 50 ps.

DISTRITO DE SULTEPEC.

MUNICIPALIDAD DE TEXCALTITLAN.

Molino de S. Francisco, de harina, en S. Francisco, movido por rodezno, su fuerza 2 caballos, artefacto 400 cargas de harina, valor 4,000 ps.

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 40.

Noticia de los molinos existentes en el Departamento de Zacatecas.

DISTRITO DE TLALTENANGO.

Santa Gertrudis, su valor 300 ps., poder que emplean agua, metates 1, su artefacto harina, producto anual 150 ps.

Encinillas, su valor 500 ps., poder que emplean agua, metates 1, su artefacto harina, producto anual 150 ps.

Cofradía, su valor 3,000 ps., poder que emplean machos, metates 1, su artefacto harina, producto anual 2,000 ps.

PARTIDO DE TEPECHITLAN.

Tepechitlan, su valor 100 ps., poder que emplean agua, metates 1, producto anual 30 ps.

San Pedro, su valor 300 ps., metates 3, producto anual 60 ps.

DOCUMENTO NUM. 41.

Noticia de los molinos de trigo y de aceite que existen en este Departamento.

DISTRITO DE PUEBLA.

El Mayorazgo, Sres. Calderon, Quijano y Cª
Huejotilla, D. Miguel Benites.
San Juan Enmedio, Dª Rosalía Prieto de Furlong.
Amatlan, D. Manuel Perez Almendaro.
El Cármen, D. Clemente Lopez.
San Antonio, Dª Sacramento Haro.
Santa Bárbara, D. Francisco Modesto Olaguibel.
San Francisco, D. Fernando Pardo.
Santo Domingo, D. Pedro Berges de Zúñiga.
Amatlan.—Petlacingo, D. Ignacio Maceda.
Atlixco.—El Matadero, Sres. Maurer y Le Blanc.
„ La Candelaria, Sres. Cabrera y Bello.
„ Tenestepec, Dª Micaela Sayas de Lozano.
Chalchicomula.—Ixtapa, D. Guadalupe Montero.
„ Sin nombre, Sres. Couttolene é hijos.
Chietla.—San Cosme, D. Juan Múgica y Osorio.
Cholula.—San Diego, testamentaría de D. Miguel Calderon Garces.
„ El Puente, D. Mariano Grajales.
„ Santa Cruz, D. José María Campos.
„ Panzacola, D. Mariano Calderon.

Digitized by Google

Matamoros.—Tatetla, D. Manuel García Teruel.
„ Amatitlan, D. Juan N. Fuentes.
Tehuacan.—San Diego, D. German Oppeinste.
„ Cacahualco, D. Bernardo Gonzalez.
„ Santa Cruz, D. José María Couttolene.
Tepeaca.—Sin nombre, D. Dionisio Barrientos.
„ El Esfuerzo, testamentaría de D. Mariano Tamayo.
Texmelucan.—Sin nombre, D. José María Obando.

MOLINOS DE ACEITE.

DISTRITO DE PUEBLA.

D. Julio Barbarán, calle de las Huertas núm. 2.
„ Pascual Valero, Petatillo núm. 3.
„ Miguel Sanchez, Pilita de San Cayetano.
„ Fernando Balderrama, Espíndola.
Atlixco.—D. Manuel Genis, Plaza principal.
Chalchicomula.—D. Marcelo Avendaño, calle de Muñoz.
„ D. Pedro Perez, plazuela de San Francisco.

Puebla, Enero 18 de 1866.—El Recaudador principal, *José María Fernandez.*—Es copia que certifico. Puebla, Enero 20 de 1866.—El Secretario general, *Rivadeneyra y Lemos.*

Es copia. México, Febrero 20 de 1866.—El Subsecretario, *Francisco Jimenez.*

SECCION TERCERA.

DOCUMENTO NUM. 42.

Se omiten los Estatutos de la Compañía, porque ésta ha desaparecido casi, destruida por los mismos interesados.

DOCUMENTO NÚM. 43.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando que el establecimiento del Expreso del Imperio Mexicano, solicitado por D. E. de Courcillon y arreglado por Nuestra Secretaría de Fomento, proporciona al público grandes ventajas, y deseando favorecerlo,

DECRETAMOS:

Art. 1º Se concede permiso á D. E. de Courcillon para que, de conformidad con la acta de asociacion que ha presentado en Nuestro Ministerio de Fomento, establezca en el Territorio del Imperio bajo la denominacion de "Ex-

Digitized by Google

preso del Imperio Mexicano,» una Compañía de trasportes de pasajeros, mercancías, correspondencia, etc.

Art. 2º Nuestro Gobierno, para proteger la expresada Compañía, hará uso de sus trasportes para todos los efectos civiles y militares, siendo para los últimos, conforme al contrato que el interesado celebre con Nuestra Secretaría de Guerra.

Art. 3º Como esta Compañía no disfruta de privilegio, es libre para fijar las tarifas que le convengan; pero tiene la obligacion de no mudarlas sin avisar al público con un mes de anticipacion.

Art. 4º El trasporte de los efectos pertenecientes al Gobierno, ya sea al central ó de los Departamentos, lo hará con rebaja de diez por ciento del precio del público.

Art. 5º Se le permite tambien trasportar numerario, pero con la obligacion de pagar los derechos que señalen las leyes.

Art. 6º Tiene la Compañía permiso de trasportar correspondencia, siempre que sea franqueada previamente, y solo en los términos que arreglará con Nuestra Secretaría de Fomento.

Art. 7º Los agentes de la Compañía, tanto en México como en el extranjero, quedan autorizados como agentes oficiales de colonizacion del Gobierno Imperial, y sujetos en esto á las instrucciones y reglamentos que dé el Ministerio de Fomento; siendo nulos y de ningun valor los actos que no vayan conformes con esta prevencion.

Art. 8º Esta autorizacion no es forzosa ni para la Compañía ni para el Gobierno, pudiendo cesar cuando se crea conveniente.

Art. 9º La presente concesion caduca y queda sin efecto, si á los seis meses no queda establecida de esta capital á un punto del Seno Mexicano ó del Pacífico.

Art. 10. El material que la Empresa introduzca para el servicio del Expreso, como son carruajes, caballos, guarniciones, instrumentos de agricultura, etc., será exento de todo derecho. El empresario presentará la factura á Nuestro Ministerio de Fomento, á fin de que se recaben las órdenes respectivas.

Art. 11. La Compañía queda en todo sujeta á las leyes nacionales, y por ningun motivo ni pretexto podrá ella ni sus socios alegar derechos de extranjería, ni pedir indemnizacion de ninguna clase.

Dado en Jalapilla, á 15 de Mayo de 1865.—MAXIMILIANO.—Al ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento.—En su ausencia, el Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 44.

El Exmo. Sr. Ministro de Fomento y D. E. de Courcillon, Director de la Compañía del Expreso del Imperio mexicano y agente general de colonizacion, han acordado las bases reglamentarias siguientes, para el cumplimiento del decreto de concesion de 15 del próximo pasado Mayo.

1º El Director general de la Compañía del Expreso, presentará la lista de

Digitized by Google

los agentes de colonizacion que hayan de ser nombrados para su aprobacion por este Ministerio, y solo en esta forma tendrán aquellos un carácter oficial.

2º Los agentes expresados se someterán en un todo en el ejercicio de sus funciones, á las leyes y disposiciones que se den sobre la materia, las cuales se les comunicarán.

3º Los expresados agentes no pueden ligar ni crear compromiso alguno, por sus actos á las autoridades del Imperio, salvo el caso de que obren por órden expresa comunicada en la forma debida, pues no obstante la investidura oficial que se les otorga, siempre serán considerados como dependientes de una Compañía, y en ningun caso como representantes del Gobierno.

4º Las comisiones que el Supremo Gobierno dé á los agentes de colonizaciones, que sean relativas á ellos, serán desempeñadas sin extipendio de ningun género.

5º Para que la Compañía pueda con mayores facilidades trabajar en la colonizacion, el Supremo Gobierno le asigna por ahora dos sitios de ganado mayor en el punto que elija, si los hubiere de propiedad nacional, para lo cual hará el deslinde y levantamiento de planos, que presentará á este Ministerio, todo por cuenta de la Empresa.

6º La Compañía no hará suyos los terrenos indicados, sino que los aplicará á los colonos que conduzca al territorio del Imperio, tomando por base la de cien acres por familia, compuesta de cinco personas; de tal manera que si no hiciese venir á ninguna familia, no tendrá derecho alguno á los terrenos indicados.

7º Los objetos que conduzcan los colonos, tales como semillas, herramientas, animales, etc., no pagarán derecho ninguno, conforme á lo que ya está decretado.

8º Los agentes de colonizacion darán cuenta al Ministerio de Fomento de los colonos que dirijan al país, haciendo que la nota de objetos que conduzcan sea visada por los Cónsules del Imperio.

9º Los colonos que la Compañía haga venir, recibirán de ésta la posesion de los terrenos que les corresponda; mas el título de propiedad se expedirá por este Ministerio á los seis años de residir en el país las familias á quienes les hayan sido aplicadas, pagando el precio á razon de un peso por acre.

10º La Compañía deberá remitir á este Ministerio copia de los contratos que celebre con los colonos para venir al país, conteniendo los nombres, edades y profesiones de estos, á fin de que pueda en su tiempo expedir los títulos de propiedad respectivos.

11º Las colonias que se formen por la Compañía, gozarán de todos los derechos y exenciones concedidas por las leyes, á las ya existentes.

12º Los agentes diplomáticos y Cónsules del Imperio, dispensarán su proteccion á los agentes de la Compañía en todo caso.

Puebla, Junio 11 de 1865.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.* —*E. de Courcillon.*

Es copia. México, Junio 18 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

Digitized by Google

El Exmo. Sr. Ministro de Fomento y D. E. de Courcillon, director de la Compañía del Expreso del Imperio Mexicano y agente general de colonizacion, han acordado las bases reglamentarias siguientes, para el cumplimiento del decreto de concesion de 15 del próximo pasado Mayo.

1ª Conforme al art. 6 del decreto mencionado, el Expreso podrá conducir correspondencia para cualquier punto del Imperio, bien sea que existan establecidos correos, bien que no lo estén.

2ª Cuando la conduccion se haga á puntos adonde ya se encuentra establecida, el Gobierno no le abonará cantidad ninguna. Si la conduccion de correspondencia se hiciere á puntos adonde la administracion de correos no la remite, la Compañía percibirá una cuarta parte de los productos de correspondencia por via de subvencion.

3ª La Compañía del Expreso no dará curso á carta, periódico, etc. que no lleve el timbre de la administracion, aun cuando le fueren entregadas abiertas: la falta de cumplimiento hace incurrir á la Compañía en una multa de cien pesos por cada timbre por la primera vez, de doscientos por la segunda, y á la tercera caducará este permiso, sin perjuicio de las demas penas establecidas por las leyes.

4ª Para hacer efectiva la inspeccion á que el anterior artículo da derecho, el Gobierno podrá exigir la presentacion de la correspondencia donde le convenga, solo para el efecto de cerciorarse si se encuentra timbrada.

5ª La administracion general de correos ministrará al Expreso la cantidad de sellos que solicite, previa fianza de pagar su importe ó de volver aquellos que tuviere en su poder al espirar este término. Cada mes se presentará por la Compañía del Expreso la cuenta relativa, enterando el importe de los sellos vendidos.

6ª Conforme con el art. 3º del decreto de 15 de Mayo, la Compañía del Expreso fijará sus tarifas, haciendo grabar sus sellos respectivos para mayor comodidad del público.

7ª La falsificacion de los timbres de la Compañía, será castigada con las mismas penas impuestas por las leyes á los falsificadores.

8ª Toda violacion cometida por la Compañía ó sus agentes en la correspondencia, será castigada con la pérdida del presente permiso, y ademas con las penas establecidas por las leyes.

9ª Si el Gobierno creyese oportuno enviar su correspondencia por el Expreso para los lugares adonde no exista un correo establecido, lo verificará, sin que por ello tenga que satisfacer cosa alguna, en todas direcciones y á cualquiera punto, mas por la conduccion de cualesquiera efectos, pagará en los mismos términos del público, con rebaja de 10 por 100.

10. Los carruajes que la Compañía emplée exclusivamente en la conduccion de la correspondencia, no pagarán derecho ninguno, incluso el de peaje: mas en compensacion, la Compañía conducirá gratis á los agentes públicos en servicio.

11. Siempre que la Compañía establezca una nueva línea de correo para puntos adonde no los despache el Gobierno, dará aviso con tres dias de anticipacion, á fin de que se haga saber al público.

Digitized by Google

12. La Compañía del Expreso hará entrega de su correspondencia á la Administracion de correos de los puertos, para que ella á su vez la entregue á los vapores que deban conducirla, ó celebrará con las Compañías respectivas un arreglo particular.

Puebla, Junio 11 de 1865.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.* —*E. de Courcillon.*

Es copia. México, Junio 16 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NÚM. 45.

Corredores habilitados por el Exmo. Sr. Ministro de Fomento para ejercer su profesion en esta plaza durante el presente año.

Primera clase, y primera, segunda y tercera seccion de la segunda.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los negocios de cambio, ventas, permutas de créditos del Estado, letras y otros valores endosables de particulares ó corporaciones, compra y permuta de metales preciosos; en los contratos de toda clase de manufacturas de algodon, lanas, pelos, linos, cáñamos, estopa, yerbilla y sedas, sean nacionales ó extranjeras, inclusas las primeras materias de dichos artículos; en las ventas de alhajas y piedras preciosas, y en la enajenacion de fincas rústicas y urbanas, en los contratos de los efectos conocidos bajo el nombre de abarrotes, y en los de azogue, mercería, cristalería y loza, y manufacturas de fierro, laton y otros metales conocidos bajo el nombre de ferretería; añil, grana, vainilla, pita y cacaos de todas procedencias; en los contratos de frutos y efectos nacionales, y de ganados de toda especie.

Fianzas 11,000 pesos.

Alva, D. Ramon. Arsinas núm. 3.
Basurto, D. Mariano. Sepulcros de Sto. Domingo núm. 9.
Cancino, D. Rafael. San Bernardo núm. 10.
Carmona, D. José María. Estampa de San Miguel núm. 4.
Castañeda y Nájera, D. Ramon. 2ª de Mesones núm. 23.
Eguía, D. Pascual. 2ª de San Lorenzo núm. 10.
Espejel, D. Manuel. San Bernardo núm. 10.
Gutierrez, D. Luis G. Cordobanes núm. 12.
Haro, D. José María. 1ª de Mesones núm. 22.
Hebro y Mar, D. Pedro. Encarnacion núm. 9.
Lama, D. José de la. D. Juan Manuel núm. 4.
Molina, D. Juan José. Academia núm. 6.
Mora, D. Francisco. San Bernardo núm. 10.
Movellan, D. Francisco F. de. Puente del Espíritu Santo núm. 3.
Paul, D. Domingo. D. Juan Manuel núm. 1.

Digitized by Google

Rodriguez, D. Basilio. Encarnacion núm. 1.
Salas, D. José María. San Felipe de Jesus núm. 17.
Sanchez Trujillo, D. José. Portal de Santo Domingo núm. 4.
Tellez, D. Cayetano. 2ª de la Aduana Vieja núm. 6.
Terroba, D. Ignacio. Ratas núm. 5.
Vértiz, D. Antonio de. Medinas núm. 21.

Primera clase, y primera y segunda seccion de la segunda.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los negocios de cambios, ventas, permutas de créditos del Estado, letras y otros valores endosables de particulares ó corporaciones, compra y permuta de metales preciosos; en los contratos de toda clase de manufacturas de algodon, lanas, pelos, linos, cáñamos, estopa, yerbilla y sedas, sean nacionales ó extranjeras, inclusas las primeras materias de dichos artículos, en las ventas de alhajas y piedras preciosas, y en la enajenacion de fincas rústicas y urbanas; en los contratos de los efectos conocidos bajo el nombre de abarrotes, y en los de azogue, mercería, cristalería y loza, manufacturas de fierro, laton y otros metales conocidos bajo el nombre de ferretería; añil, grana, vainilla, pita y cacaos de todas procedencias.

Fianzas 10,000 pesos.

Algara, D. Ignacio. Cadena núm. 22.
Antoñana, D. Antonio. D. Juan Manuel núm. 4.
Durruty, D. Adolfo. Alameda núm. 4.
Ibarrola, D. José Ramon. Puente del Correo Mayor núm. 9.
Leon, D. José. Chiquis núm. 6.
Suarez Teruel, D. José Antonio. Tacuba núm. 20.
Trueba, D. Rafael. Puente de Jesus núm. 3.

Primera clase, y primera seccion de la segunda.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los negocios de cambios, ventas, permutas de créditos del Estado, letras y otros valores endosables de particulares ó corporaciones; compra y permuta de metales preciosos; en los contratos de toda clase de manufacturas de algodon, lanas, pelos, linos, cáñamos, estopa, yerbilla y sedas, sean nacionales ó extranjeras, inclusas las primeras materias de dichos artículos: en las ventas de alhajas y piedras preciosas, y en la enajenacion de fincas rústicas y urbanas.

Fianzas 8,000 pesos.

Argandar, D. Alejandro. Ratas núm. 9.
César, D. Longinos. Alcaicería núm. 10.
Goss, D. Ricardo. Puente del Espíritu Santo núm. 1.
Lange, D. Pablo. D. Juan Manuel núm. 5.

Digitized by Google

Ouvrard, D. Juan H. Palma núm. 1.
Paschen, D. Conrado G. Puente del Espíritu Santo núm. 1.
Sevilla, D. Juan N. Capuchinas núm. 14.

Primera clase, y segunda y tercera seccion de la segunda.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los negocios de cambio, ventas, permutas de créditos del Estado, letras y otros valores endosables de particulares ó corporaciones, compra y permuta de metales preciosos; en los contratos de los efectos conocidos con el nombre de abarrotes; en los de azogue, mercería, cristalería, loza, manufacturas de fierro, laton, ferretería, añil, grana, vainilla, pita y cacaos de todas procedencias: y finalmente, en los contratos de frutos y efectos nacionales y de ganados de toda especie.

Fianzas 9,000 pesos.

Fuente (de la), D. Salvador. Puente de San Francisco núm. 14.
Perez, D. José. Hotel de San Agustin.

Primera clase, y segunda seccion de la segunda.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los negocios de cambios, ventas, permutas de créditos del Estado, letras y otros valores endosables de particulares ó corporaciones, compra y permuta de metales preciosos; en los contratos conocidos con el nombre de abarrotes, y en los de azogue, mercería, cristalería, loza y manufacturas de fierro, laton y otros metales conocidos bajo el nombre de ferretería; añil, grana, vainilla, pita y cacaos de todas procedencias.

Fianzas 8,000 pesos.

Gallego, D. Manuel. Puesto Nuevo núm. 6.
Genton, D. Pedro. Refugio núm. 14.

Primera clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los negocios de cambios, ventas, permutas de créditos del Estado, letras y otros valores endosables de particulares ó corporaciones, compra y permuta de metales preciosos.

Fianzas 6,000 pesos.

Capetillo, D. José María. Cazuela núm. 8.
Gutmann, D. Simon de. Capuchinas núm. 11.
Keymolen, D. Luis. Angel núm. 3.
Rondero, D. Juan. Refugio núm. 16.
Urquiaga, D. Manuel. Empedradillo núm. 2.

Digitized by Google

Primera, segunda y tercera seccion de la segunda clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los contratos de toda clase de manufacturas de algodon, lanas, pelos, linos, cáñamos, estopa, yerbilla y sedas, sean nacionales ó extranjeras, inclusas las primeras materias de dichos artículos; en las ventas de alhajas y piedras preciosas, y en la enajenacion de fincas rústicas y urbanas; en los contratos de los efectos conocidos bajo el nombre de abarrotes, y en los de azogue, mercería, cristalería y loza; y manufacturas de fierro, laton y otros metales, conocidos bajo el nombre de ferretería; añil, grana, vainilla, pita y cacaos de todas procedencias; en los contratos de frutos y efectos nacionales, y de ganados de toda especie.

Fianzas 5,000 pesos.

Almazan, D. Leonardo. 1ª del Factor, bazar junto al núm. 6.
Barona, D. Cipriano D. Toribio núm. 17.
Basurto, D. José María. Chiconautla núm. 19.
Báz, D. José María. Puente de la Aduana Vieja núm. 8.
Bravo, D. Antonio. Acequia núm. 1.
Colin, D. Mariano. Portal de Mercaderes núm. 1.
Córdova, D. Fernando. Esquina de la 3ª de San Juan.
Dacomba, D. Francisco. Aguila núm. 28.
García de Leon, D. Cayetano. Moras núm. 5.
García Serralde, D. Antonio. 2ª de Vanegas núm. 9.
Gonzalez Cárdenas, D. Joaquin. Alfaro núm. 11.
Gonzalez Peregrina, D. Juan. Puente de Santiaguito núm. 3.
Herrera y Valle, D. Felipe. Soledad núm. 12.
Huerta, D. José Wenceslao. Puente de Palacio núm. 11.
Jorges, D. Mateo. 1ª de Mesones núm. 18.
Lozano D. Juan B. Hotel del Refugio.
Mangino y Bringas, D. Rafael. Buenavista núm. 18.
Miranda, D. Juan N. Calle de la Cadena núm. 3.
Ortiz de la Huerta, D. Joaquin. Edificio de la Aduana.
Pendás, D. José. Hospital Real núm. 7.
Pino, D. Manuel de. Cocheras núm. 16.
Rangel y Russi, D. Mariano. Celaya núm. 15.
Revelo, D. José María. San Ildefonso núm. 9.
Reyes, D. Guadalupe. Donceles núm. 2.
Reynoso, D. Luis G. Callejon de la Olla núm. 7.
Salces Fonteches, D. Francisco de. Plazuela de la Santísima núm. 2.
Salgado, D. Juan. Montealegre núm. 8.
Salguero, D. Agustin. Balvanera núm. 9.
Tagle, D. Rafael. San Felipe de Jesus núm. 5.
Trejo Carbajal, D. Sebastian. Puente del Blanquillo núm. 1.

Digitized by Google

Veraza, D. José María. Puente Quebrado núm. 27.
Zárate, D. Vicente. San Ildefonso núm. 3.
Zendrero, D. Agustin. Tacubaya, 5ª calle Imperial, núm. 91.

Primera y segunda seccion de la segunda clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los contratos de toda clase de manufacturas de algodon, lanas, pelos, linos, cáñamos, estopa, yerbilla y sedas, sean nacionales ó extranjeras, inclusas las primeras materias de dichos artículos; en las ventas de alhajas y piedras preciosas, y en la enajenacion de fincas rústicas y urbanas, en los contratos de los efectos conocidos bajo el nombre de abarrotes, y en los de azogue, mercería, cristalería y loza, y manufacturas de fierro, laton y otros metales conocidos bajo el nombre de ferretería; añil, grana, vainilla, pita y cacaos de todas procedencias.

Fianzas 4,000 pesos.

Alvarez, D. José María. Cerrada de Jesus núm. 7.
Baume, D. Amadeo. San Bernardo núm. 15.
Galan, D. Ramon. Chiquis núm. 7.
Goyhenne, D. Juan. Chavarría núm. 2.
Labat, D. Juan. 1ª de San Francisco núm. 14.
Mangino D. José. 2ª Monterilla núm. 12.
Penavade, D. Agustin. San Agustin núm. 2.
Peña, D. Felipe de la. Zuleta núm. 15.
Pino, D. Tomas del. Empedradillo núm. 3.
Rico, D. José María. Montealegre núm. 16.
Torreblanca, D. José Uton. Nahuatlato núm. 4.

Primera y tercera seccion de la segunda clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los contratos de toda clase de manufacturas de algodon, lanas, pelos, linos, cáñamo, estopa, yerbilla y sedas, sean nacionales ó extranjeras, inclusas las primeras materias de dichos artículos; en las ventas de alhajas y piedras preciosas; en la enajenacion de fincas rústicas y urbanas; y finalmente, en los contratos de frutos y efectos nacionales y de ganados de toda especie.

Fianzas 3,000 pesos.

Duran, D. Mariano. Empedradillo núm. 7.

Primera seccion de la segunda clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los contratos de toda clase de manufacturas de algodon, lanas, pelos, linos, cáñamo, estopa, yerbilla y sedas, sean nacionales ó extranjeras, inclusas

Digitized by Google

las primeras materias de dichos artículos, en las ventas de alhajas y piedras preciosas, y en la enajenacion de fincas rústicas y urbanas.

Fianzas 2,000 pesos.

Córdova, D. Manuel N. de. 2ª de Vanegas núm. 7.
Gandoulf, D. Bartolo Eugenio. Empedradillo núm. 12.
Malda, D. Mariano. Ratas núm. 6.
Martinez, D. José María. Ribera de San Cosme núm. 1.
Masson, D. Ernesto. Capuchinas núm. 11.
Santa Marina, D. Justo. San Felipe Neri núm. 20.
Savignon, D. Julio. Tacuba núm. 7.
Sommevialle, D. Francisco. Venero núm. 18.
Vion, D. Juan B. 1ª Monterilla, núm. 5.
Zubiaga, D. Mariano. D. Juan Manuel núm. 8.

Segunda y tercera seccion de la segunda clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los contratos de los efectos conocidos bajo el nombre de abarrotes, y en los de azogue, mercería, cristalería y loza, y manufacturas de fierro, laton y otros metales conocidos bajo el nombre de ferretería; añil, grana, vainilla, pitas y cacaos de todas procedencias; en los contratos de frutos y efectos nacionales y de ganados de toda especie.

Fianzas 3,000 pesos.

Aguilar D. Antonio. Hospicio de San Nicolas núm. 19.
Barquera, D. Antonino. Chiconautla núm. 11.
Benavides, D. Jesus. Puente de Santo Domingo núm. 6.
Boysso, D. Ignacio. D. Toribio núm. 10.
Campos de la Vega, D. Francisco. Arsinas núm. 13.
Castañiza, D. Francisco. 1ª de Manzanares núm. 13.
Castillo, D. Paz del. Estanco de Hombres núm. 4.
Gonzalez, D. Teodoro. San Felipe Neri núm. 8.
Guerrero, D. Jacinto. Puente del Cármen núm. 4.
Llera, D. Felipe. Quesadas núm. 11.
Martinez, D. Lino. Manzanares núm. 9.
Millan, D. Modesto. Chiconautla núm. 10.
Miranda, D. Adrian. Puente de Tezontlale núm. 4.
Montero, D. Joaquin. Estanquillo de la 2ª del Relox junto al núm. 8.
Moreno, D. Francisco. Plazuela de la Concepcion núm. 7.
Rodriguez, D. Pedro. Cocheras núm. 17.
Saldaña, D. Florencio. Callejon de las Papas núm. 6.
Saráchaga, D. Cipriano. Alhóndiga núm. 5.
Zayas, D. Juan E. 2ª de Mesones núm. 2.

Digitized by Google

Tercera seccion de la segunda clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los contratos de frutos y efectos nacionales, y de ganados de toda especie.

Fianzas 1,000 pesos.

Almazan Morales, D. Vicente. 1ª de Peralvillo núm. 1.
Aranda, D. Severiano. Estanco de Mujeres núm. 4.
Arpide, D. Manuel. Santísima núm. 2.
Baca, D. Trinidad. Estanco de Hombres, corral de S. Cristóbal.
Baca, D. Vicente. Estanco de Hombres, corral de S. Cristóbal.
Barron, D. Manuel. 2ª de San Lorenzo núm. 18.
Bayardi, D. Sabás. Santa Ana núm. 6.
Fajardo, D. Ramon. Trapana núm. 4.
Fernandez, D. Rafael. 2ª de Peralvillo núm. 7.
García, D. Luis. Amargura núm. 1.
Garduño, D. José María, Tocinería de los Rebeldes.
Grez, D. Francisco de P. 2ª de Peralvillo núm. 6.
Hinojosa, D. Ignacio. D. Toribio núm. 1.
Montesdeoca, D. Luis. Santa Ana núm. 3.
Negrete, D. Mariano. 1ª de Peralvillo núm. 1.
Noriega, D. Fernando. Puesto Nuevo núm. 3.
Quintanar, D. Jesus. 3ª de Santa Catarina Mártir núm. 1.
Sanchez, D. José María. 2ª de San Francisco núm. 7.
Santiago, D. Epitacio de. 1ª de Peralvillo núm. 6.
Vazquez, D. Telésforo. Tornito de Regina (meson).
Veliz, D. Julian. Celaya núm. 2.

Tercera seccion de la segunda y cuarta clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los contratos de frutos y efectos nacionales, ganados de toda especie; fletes y alquiler de carros, mulas y demas medios de trasporte.

Fianzas 1,500 pesos.

Hurtado, D. Cármen. Sepulcros de Santo Domingo núm. 6.
Villar, D. Félix María del. Montepío Viejo núm. 6.

Cuarta clase.

Los corredores comprendidos en esta clasificacion, pueden autorizar é intervenir en los contratos de flete y alquiler de carros, mulas y demas medios de trasporte.

Fianzas 500 pesos.

Bauche y Guerrero, D Manuel. 2ª de la Monterilla núm. 5.

Digitized by Google

Callejas, D. Luis. 3ª de Santa Catarina Mártir núm. 4.
Callejas, D. Aristeo. „ „ „ „
Casillas, D. Mariano. Zapateros núm. 10.
Enciso, D. Manuel. 2ª de Tezontlale núm. 7.
Enciso, D. Vicente. „ „ „
Herrera, D. Néstor. Puerta Falsa de Santo Domingo núm. 3.
Nuevo, D. Romualdo. 1ª de Tezontlale núm. 8.
Priego, D. Joaquin. 1ª de Santo Domingo núm. 8.

Individuos agraciados por el Supremo Gobierno para intervenir exclusivamente en los contratos de cal.

Olguin, D. Silvestre. Plazuela de Villamil (calería).
Rivera, D. Joaquin. Puente de Tezontlale núm. 1.

Corredores que han obtenido licencia para ausentarse del Imperio, para desempeñar comisiones del Supremo Gobierno, ó para dedicarse á asuntos incompatibles con la correduría, la cual no pueden ejercer mientras dure la licencia.

Acevedo, D. Mariano.
Avila, D. Vicente.
Barbedillo, D. José R.
Baume, D. Fernando.
Béistegui, D. Miguel.
Doussine, D. Agustin.
Fernandez, D. Francisco.
Gibbon, D. Enrique.
Güijosa, D. Luis G.
Huve, D. Jorge Federico.
Labat, D. Alfonso.
Landa, D. José María.
Marcel, D. Federico.
Marroquin, D. Agustin.
Marticorena, D. José Victoriano.
Villegas D. Federico.

Corredores que han perdido todo derecho para que en lo sucesivo se les rehabilite, por no haber refrendado sus títulos en tiempo oportuno.

Cordero, D. Luis.
Chávarri, D. Luis.
Gonzalez, D. Teodosio.
Herrera, D. José Eugenio.
Landa D. Cárlos.
Martinez Quintero, D. José María.
Moreno, D. José G.
Monterrubio, D. José.
Portilla, D. Gorgonio (de la).
Sanchez Villavicencio, D. Juan.
Vazquez, D. Mariano.

JUNTA DE GOBIERNO.

Síndico, D. Antonio de Vértiz.

ADJUNTOS.	SUPLENTES.
1º D. Pascual Eguía.	1º D. José M. Sanchez.
2º D. Ignacio Algara.	2º D. José de la Lama.
3º D. Antonio Antoñana.	3º D. Rafael Mangino y Bringas.
4º D. Ignacio Terroba.	4º D. Felipe Llera.

José de la Lama, secretario.

Digitized by Google

Por acuerdo de la misma junta, se insertan aquí los siguientes artículos del Reglamento de Corredores.

Art. 3º Los comerciantes que acepten en sus contratos la intervencion de personas intrusas en el oficio de corredor, pagarán una multa equivalente al cuatro por ciento del valor de lo contratado, y el que se introdujo á ejercer la correduría ilegítimamente, será multado en el mismo cuatro por ciento de dicho valor, de cuya pena responderán mancomunadamente los interesados en el negocio, siempre que el intruso carezca de bienes sobre que hacer efectiva la multa.

4º En caso de reincidencia, se agravará la pena impuesta en el artículo anterior á los corredores intrusos, con doble multa de la señalada en dicho artículo, y en el de segunda reincidencia, se les perseguirá criminalmente como personas que no tienen ocupacion lícita y que defraudan á los corredores habilitados.

6º La renovacion de un negocio que no se llevó adelante porque una de las partes no convino en las condiciones impuestas por la otra, se hará precisamente por medio del corredor que antes intervino en las últimas propuestas á que despues se accede hasta la conclusion del contrato, á menos que por su ausencia, enfermedad ú otro motivo no se pudiere verificar, en cuyo evento intervendrá el corredor que comisione la parte que accede ó renueva el mismo negocio.

Artículos aclaratorios de dicho reglamento.

Art. 1º Solo los corredores titulados pueden ejercer con derecho á remuneracion, en negocios de todo género, las funciones de agentes intermediarios en las propuestas y ajustes de los contratos entre dos ó mas partes contratantes, quedando expresamente prohibido á otra clase de personas este ejercicio, bajo ningun pretexto por especioso que sea.

2º Por lo tanto, no son deducibles en juicio las acciones que, sobre remuneracion ú honorarios entablen los no titulados por su intervencion en tales ajustes, aun cuando la obligacion de que pretendan derivar sus derechos la hagan aparecer como nacida de agencia, promesa, locacion de obra, comision, mandato no gratuito, contrato innominado ú otro cualquiera, sea de la naturaleza que fuere, pues siendo convenios hechos conocidamente en fraude de la ley, son ilícitos y no pueden producir accion deducible en juicio.

3º De consiguiente, y á fin de precaver sorpresas, se previene que toda demanda por honorarios devengados en cualquiera clase de contrato en que haya intervenido un agente intermediario, éste debe acompañar á su demanda su patente respectiva de corredor titulado de la plaza, puesto que con este solo y único carácter puede intervenir en los negocios de compra y venta; y resultando que no fuere corredor debidamente autorizado, se le aplicarán en sus respectivos casos, hasta declararlo vago, las penas impuestas por el art. 96 del Código de Comercio y correlativo del reglamento vigente que es el 4º Esta disposicion se dicta como aclaratoria del reglamento vigente, y de acuerdo con lo que so-

Digitized by Google

bre el particular previene el Código de Comercio, por el supremo decreto de 20 de Enero de 1855.

Es copia. México, Enero 15 de 1865.—El Secretario, *José de la Lama.*

DOCUMENTO NÚM. 46.

Planta del Colegio de Corredores de México.

Un secretario Corredor	$ 1,000
Un escribiente	600
Mozo de aseo	180
Gastos menores de escritorio	500
Para auxilio del pago de la casa	200
Suma	$ 2,480

DOCUMENTO NÚM. 47.

Ministerio de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio.—Seccion 2ª—El Exmo. Sr. Presidente sustituto, se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

«*MIGUEL MIRAMON, General de Division, y Presidente sustituto de la República Mexicana, á los habitantes de ella, sabed: Que en uso de las amplias facultades de que me hallo investido, he tenido á bien decretar lo siguiente:*

Art. 1º Se proroga por veinticinco años, contados desde esta fecha, el privilegio concedido por decreto de 10 de Mayo de 1849 al finado D. Juan de la Granja, para el establecimiento de telégrafos electro-magnéticos en la República.

Art. 2º Esta próroga se concede al Sr. D. Hermenegildo de Villa y Cosío, en remuneracion de los servicios prestados por él á la Empresa, con la sola restriccion de no poder enajenar el privilegio, sin conocimiento previo del Supremo Gobierno, y de exigir á los extranjeros, en el caso de pactar con alguno de ellos la venta, la renuncia de los derechos de extranjería.

Art. 3º Esta concesion ampara por todo el término de veinticinco años fijado en el art. 1º, las líneas telegráficas establecidas hoy, su prolongacion, ramales que de ellas puedan llevarse á otros puntos, y las nuevas líneas directas que se construyan ó hayan comenzado á establecerse, dentro de diez años contados desde esta fecha. Pasado este término, cae en el dominio público el derecho de construir líneas telegráficas en donde no las hubiere, ni se hayan comenzado á establecer.

Art. 4º En las líneas telegráficas ya establecidas y en las que en lo sucesivo se establezcan, el Gobierno, siempre que lo estime conveniente, podrá usar de

Digitized by Google

ellas, con preferencia á los particulares ó con exclusion de estos. En el primer caso indemnizará al empresario con la mitad de los precios establecidos para el público, y en el segundo esta indemnizacion será convencional.

Art. 5º En circunstancias normales de paz y tranquilidad pública, el Gobierno Supremo de la Nacion, nada pagará por los mensajes oficiales que tenga necesidad de despachar; pero esta gracia se entiende que solo puede usarla el primer magistrado de la Nacion, y las seis secretarías de su despacho.

Art. 6º Los efectos que se introduzcan para el uso de las líneas ya construidas y de las que en lo sucesivo se establecieren, serán libres del pago de todo derecho, sea cual fuere su denominacion ú objeto.

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento. Palacio del Gobierno Nacional en México, á 10 de Mayo de 1859.—*Miguel Miramon.*—Al Ministro de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio, D. Octaviano Muñoz Ledo.»

Y lo comunico á V. para su inteligencia y fines consiguientes.—Dios y L. Mexico, Mayo 10 de 1859.—*Muñoz Ledo.*

DOCUMENTO NUM. 48.

La línea telegráfica de Veracruz, con el rodeo que hace por Tehuacan, abraza una extension de 503 kilómetros.—En alambre 754 kilómetros.

NUMERO DE TELEGRAMAS Y PALABRAS TRASMITIDAS EN EL AÑO DE 1865.

OFICINA DE MEXICO.	Telégramas.		Palabras.	
Enero	1,187		16,685	
Febrero	895		12,548	
Marzo	952		20,115	
Abril	1,365		10,745	
Mayo	1,132		17,482	
Junio	868		11,876	
Julio	828		13,705	
Agosto	676		15,584	
Setiembre	792		17,219	
Octubre	867		20,776	
Noviembre	1,240		22,359	
Diciembre	1,130	11,932	23,358	202,452
Al frente		11,932		202,452

Digitized by Google

Del frente.....		11,932		202,452
OFICINA DE AYOTLA.				
Enero.....	38		420	
Febrero.....	49		570	
Marzo.....	56		480	
Abril.....	44		619	
Mayo.....	60		430	
Junio.....	27		404	
Julio.....	41		409	
Agosto.....	36		438	
Setiembre.....	49		601	
Octubre.....	72		650	
Noviembre.....	90		720	
Diciembre.....	81	643	484	6,225
OFICINA DE RIO FRIO.				
Enero.....	75		831	
Febrero.....	86		675	
Marzo.....	120		1,147	
Abril.....	135		1,353	
Mayo.....	123		1,312	
Junio.....	97		937	
Julio.....	142		1,537	
Agosto.....	135		1,305	
Setiembre.....	82		825	
Octubre.....	105		847	
Noviembre.....	127		1,237	
Diciembre.....	177	1,404	2,015	14,021
OFICINA DE SAN MARTIN.				
Enero.....	87		1,081	
Febrero.....	61		801	
Marzo.....	84		1,115	
Abril.....	67		858	
Mayo.....	69		890	
Junio.....	62		854	
Julio.....	94		1,183	
Agosto.....	83		1,265	
Setiembre.....	103		1,371	
Octubre.....	116		1,527	
Noviembre.....	93		3,390	
Diciembre.....	122	1,041	2,375	16,710
A la vuelta.....		15,020		239,408

Digitized by Google

De la vuelta.....		15,020		239,408
OFICINA DE PUEBLA.				
Enero	795		6,413	
Febrero	840		6,900	
Marzo.....	900		6,863	
Abril.....	725		6,295	
Mayo	855		6,540	
Junio	848		6,488	
Julio	757		6,825	
Agosto.....	728		6,900	
Setiembre	900		6,428	
Octubre.....	1,065		7,350	
Noviembre.....	840		6,720	
Diciembre.....	872	10,125	6,505	80,227
OFICINA DE ACATZINGO.				
Enero.....	76		660	
Febrero.....	65		623	
Marzo	84		713	
Abril.....	68		681	
Mayo.....	68		600	
Junio.....	91		825	
Julio	56		638	
Agosto.....	67		548	
Setiembre	71		579	
Octubre.....	83		668	
Noviembre.....	122		731	
Diciembre.....	139	990	650	7,916
OFICINA DEL PALMAR.				
Enero.....	107		1,145	
Febrero	50		650	
Marzo	75		718	
Abril	61		900	
Mayo	76		863	
Junio	67		705	
Julio.....	53		601	
Agosto.....	80		825	
Setiembre.....	60		682	
Octubre	104		900	
Noviembre.....	138		998	
Diciembre.....	148	1,019	947	9,934
Al frente.....		27,154		337,485

Digitized by Google

Del frente.....		27,154		337,485
OFICINA DE SAN ANDRES.				
Enero.....	83		855	
Febrero	92		995	
Marzo	98		885	
Abril	120		978	
Mayo.....	117		1,013	
Junio	90		963	
Julio	91		1,290	
Agosto.....	126		1,512	
Setiembre.....	113		1,350	
Octubre.....	114		1,080	
Noviembre.....	135		1,248	
Diciembre.....	135	1,314	1,082	13,251
OFICINA DE ACULCINGO.				
Enero.....	30		376	
Febrero	35		428	
Marzo.....	36		450	
Abril.....	45		452	
Mayo.....	42		400	
Junio	47		445	
Julio	36		448	
Agosto.....	55		451	
Setiembre.....	47		488	
Octubre.....	38		484	
Noviembre.....	55		533	
Diciembre.....	83	549	573	5,528
OFICINA DE ORIZAVA.				
Enero.....	522		4,050	
Febrero	463		4,095	
Marzo.....	526		4,350	
Abril.....	538		4,315	
Mayo.....	704		4,345	
Junio.....	540		4,350	
Julio	480		4,140	
Agosto.....	575		4,558	
Setiembre	526		4,428	
Octubre.....	651		4,468	
Noviembre.....	803		4,560	
Diciembre.....	804	7,132	4,558	52,217
A la vuelta..... ...		36,149		408,481

Digitized by Google

De la vuelta.....		36,149		408,481
OFICINA DE CORDOBA.				
Enero	167		1,650	
Febrero	199		1,695	
Marzo.....	255		2,055	
Abril	249		2,490	
Mayo.....	250		2,550	
Junio	266		2,410	
Julio	291		2,546	
Agosto.....	352		2,725	
Setiembre	312		2,880	
Octubre.....	428		3,153	
Noviembre.....	443		4,404	
Diciembre.....	395	3,607	4,226	32,784
OFICINA DE PASO DEL MACHO.				
Enero.....	137		1,710	
Febrero.....	165		2,998	
Marzo.....	296		5,378	
Abril	337		6,064	
Mayo	350		4,772	
Junio	327		5,269	
Julio	284		4,751	
Agosto.....	286		4,748	
Setiembre	254		4,184	
Octubre	395		6,858	
Noviembre	514		9,248	
Diciembre.....	516	3,861	7,740	63,720
OFICINA DE LA SOLEDAD.				
Enero	170		3,141	
Febrero.....	194		4,172	
Marzo.....	190		4,250	
Abril	138		3,275	
Mayo.....	64		1,235	
Junio	46		894	
Julio	72		1,160	
Agosto.....	88		1,707	
Setiembre.....	63		1,394	
Octubre.....	71		1,720	
Noviembre.....	75		1,472	
Diciembre.....	62	1,233	973	25,393
Al frente.....		44,850		530,378

Digitized by Google

Del frente.....		44,850		530,378
OFICINA DE VERACRUZ.				
Enero	805		19,317	
Febrero.....	904		22,245	
Marzo.....	1,013		22,485	
Abril.....	873		19,526	
Mayo.....	845		17,672	
Junio.....	758		15,618	
Julio	692		15,039	
Agosto.....	748		13,779	
Setiembre.....	632		13,288	
Octubre.....	936		20,153	
Noviembre.....	1,103		25,376	
Diciembre.....	1,194	10,503	23,499	227,997
OFICINA DE TEHUACAN.				
Enero	105		1,193	
Febrero	116		1,230	
Marzo.....	128		1,073	
Abril.....	139		1,283	
Mayo.....	109		1,153	
Junio	90		938	
Julio	105		855	
Agosto.....	98		1,017	
Setiembre.....	116		1,225	
Octubre.....	143		1,338	
Noviembre.....	188		1,651	
Diciembre.....	99	1,436	1,149	14,105
Totales.....		56,789		772,480

México, 31 de Diciembre de 1865.—El Director, *José de la Vega.*

DOCUMENTO NÚM. 49.

Línea telegráfica del Interior.—Su extension 427 kilómetros 380 metros.

NUMERO DE MENSAJES TRASMITIDOS EN EL AÑO DE 1865.

OFICINA DE MEXICO.

Enero.....	495
Febrero.....	454
Marzo.....	559
A la vuelta.....	1,508

Digitized by Google

De la vuelta.....	1,508	
Abril.....	577	
Mayo.....	474	
Junio.....	471	
Julio.....	644	
Agosto.....	779	
Setiembre.....	736	
Octubre.....	992	
Noviembre.....	884	
Diciembre.....	809	7.874

OFICINA DE TEPEJI.

Enero.....	127	
Febrero.....	117	
Marzo.....	129	
Abril.....	106	
Mayo.....	129	
Junio.....	77	
Julio.....	99	
Agosto.....	126	
Setiembre.....	186	
Octubre.....	228	
Noviembre.....	140	
Diciembre.....	119	1.583

OFICINA DE ARROYOZARCO.

Enero.....	101	
Febrero.....	103	
Marzo.....	98	
Abril.....	105	
Mayo.....	89	
Junio.....	72	
Julio.....	103	
Agosto.....	115	
Setiembre.....	131	
Octubre.....	205	
Noviembre.....	165	
Diciembre.....	149	1.436

OFICINA DE SAN JUAN DEL RIO.

Enero.....	387	
Febrero.....	267	
Marzo.....	373	
Al frente.....	1,027	10,893

Digitized by Google

Del frente.....	1,027	10,893
Abril.....	358	
Mayo.....	293	
Junio.....	228	
Julio.....	241	
Agosto.....	352	
Setiembre.....	451	
Octubre.....	472	
Noviembre.....	425	
Diciembre.....	280	4.127

OFICINA DE QUERETARO.

Enero.....	331	
Febrero.....	272	
Marzo.....	398	
Abril.....	396	
Mayo.....	373	
Junio.....	368	
Julio.....	401	
Agosto.....	393	
Setiembre.....	410	
Octubre.....	622	
Noviembre.....	597	
Diciembre.....	500	5.061

OFICINA DE CELAYA.

Enero.....	160	
Febrero.....	148	
Marzo.....	197	
Abril.....	155	
Mayo.....	172	
Junio.....	213	
Julio.....	151	
Agosto.....	177	
Setiembre.....	151	
Octubre.....	190	
Noviembre.....	207	
Diciembre.....	239	2.160

OFICINA DE SALAMANCA.

Enero.....	79	
Febrero.....	70	
Marzo.....	65	
Abril.....	85	
Mayo.....	96	
A la vuelta.....	395	22,241

Digitized by Google

De la vuelta.....	395	22,241
Junio.....	137	
Julio.....	68	
Agosto.....	82	
Setiembre.....	93	
Octubre.....	100	
Noviembre.....	78	
Diciembre.....	141	1.089

OFICINA DE IRAPUATO.

Enero.....	156	
Febrero.....	172	
Marzo.....	163	
Abril.....	174	
Mayo.....	181	
Junio.....	163	
Julio.....	124	
Agosto.....	145	
Setiembre.....	109	
Octubre.....	200	
Noviembre.....	252	
Diciembre.....	262	2.101

OFICINA DE GUANAJUATO.

Enero.....	372	
Febrero.....	314	
Marzo.....	375	
Abril.....	368	
Mayo.....	424	
Junio.....	313	
Julio.....	426	
Agosto.....	441	
Setiembre.....	438	
Octubre.....	517	
Noviembre.....	515	
Diciembre.....	504	5.007

OFICINA DE LEON.

En los dias de Julio.....	98	
Agosto.....	198	
Setiembre.....	208	
Octubre.....	220	
Noviembre.....	246	
Diciembre.....	303	1.273
Número total de mensajes trasmitidos..		31.711

México, Diciembre 31 de 1865.—El director general de la línea, *Miguel Vazquez Mellado.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 50.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando las grandes ventajas que deben resultar al Imperio de la pronta ejecucion de líneas telegráficas que unan los principales centros de poblacion;

Considerando que aunque los telégrafos todos deban pertenecer al Estado, no hay inconveniente en que sean construidos por Compañías, á las que despues los compre el Gobierno,

DECRETAMOS:

Art 1º Se concede á D. Cárlos C. Clute y socios el que puedan establecer en el territorio del Imperio las líneas telegráficas siguientes:

1ª De Guanajuato á Matamoros, pasando por San Luis Potosí, el Saltillo y Monterey.

2ª De Matamoros á Veracruz, por Victoria, Tampico y Túxpan.

3ª De San Luis Potosí á Durango, pasando por Aguascalientes, Zacatecas, Fresnillo y Sombrerete.

Art. 2º Durante quince años ninguno podrá construir líneas telegráficas por la misma direccion; pero sí ramales que unan las poblaciones laterales con la línea principal, para los que la Compañía del Sr. Clute solo tendrá el derecho del tanto.

Art 3º Esta concesion caducará y se tendrá por no hecha, si el Sr. Clute no hubiere construido la línea de Guanajuato á Matamoros en el término de doce meses, y las otras dos en el de dos años, contados desde la fecha de esta concesion.

Art 4º Para facilitar la construccion pronta de estas líneas, el Gobierno otorga al Sr. Clute una subvencion de treinta pesos por cada kilómetro que vaya construyendo.

Art. 5º El importe de la subvencion lo garantiza el concesionario con los útiles de construccion que introduzca; y si al Gobierno no le conviniere continuar de asociado, una vez terminada la línea, se le reintegrarán las sumas percibidas con el producto de los mensajes oficiales.

Art. 6º Ademas de la subvencion, se le concede al Sr. Clute excepcion de derechos para todos los efectos que para la construccion introduzca; sujeto al mismo reglamento y formalidades que se exigen á la Compañía Imperial del ferrocarril de Veracruz.

Ar. 7º La misma excepcion gozará el dinero que tenga que exportar, pero limitada á la cantidad de ochenta pesos por kilómetro.

Art. 8º La empresa, en compensacion, concede al Gobierno preferencia para sus partes oficiales, y que estos solo paguen la mitad que los del público.

Art. 9º El Gobierno puede intervenir, siempre que lo juzgue conveniente, en las oficinas telegráficas, examinando sus libros, poniendo un empleado ó comunicando sus hilos con una oficina del Gobierno por donde pasen todas las comunicaciones.

Digitized by Google

Art. 10. El Gobierno puede igualmente adquirir las líneas despues de dos años de construidas, pagando por ellas á razon de ochenta pesos por kilómetro; entendiéndose que están inclusos en este precio las baterías, máquinas, útiles y cuanto perteneciendo á la Compañía sea necesario para su inmediata explotacion; pero no los depósitos de cosas que tenga de refaccion.

Art. 11. Es obligacion del concesionario que toda la línea esté bien construida, con los postes á distancias convenientes, aisladores de buena calidad y alambre galvanizado de 4^{mm} por lo menos: que las máquinas empleadas sean del sistema de Maorse, de buena clase, y en general, todo de la calidad requerida para un buen uso.

Art. 12. El Sr. Clute tiene el derecho de vender ó traspasar á una persona ó Compañía anónima, los derechos que adquiere por esta concesion; pero tanto él como sus socios, y aquellos á quienes venda ó traspase, serán considerados como ciudadanos mexicanos en todo lo relativo á la concesion, sin que nunca, ni por ningun motivo, puedan por esto hacer reclamaciones ni alegar derecho de extranjería.

Art 13. La Compañía quedará en consecuencia sujeta á las leyes mexicanas, así como á los reglamentos existentes ó que se dieren en esta materia.

Art 14. Por el hecho de aceptar la concesion el Sr. Clute, se considera obligado á cumplir las condiciones de ella, sin que tenga derecho á hacer al Gobierno ningun reclamo, ni alegar equivocacion en los cálculos ó presupuestos, que se suponen hechos por él y á su entera satisfaccion.

Art. 15. El Sr. Clute tiene el derecho de cortar la madera que necesite, sin pagar cosa alguna en todos los bosques que sean de propiedad pública.

Art. 16. Todas las autoridades del Imperio impartirán á los concesionarios la ayuda y proteccion que esté en sus atribuciones.

Art. 17. Las tarifas serán propuestas por el empresario y aprobadas por el Ministerio de Fomento.

Dado en Puebla, á 7 de Junio de 1865.—MAXIMILIANO.—Por el Emperador.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

Es copia. México, Junio 13 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NUM. 51.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Considerando las grandes ventajas que deben resultar al Imperio con el establecimiento de líneas telegráficas que unan los principales centros de su poblacion, y lo pongan en relaciones con los Estados-Unidos del Norte,

Decretamos:

Art. 1º Se concede á D. Cárlos J. Arnoux, como representante de varios capitalistas de Nueva-York, permiso para que proceda á establecer en el territorio del Imperio las líneas telegráficas siguientes:

Digitized by Google

1ª De esta capital al puerto de San Francisco de la Alta California, pasando por Toluca, Morelia, Zamora, la Barca, Guadalajara, Tepic, San Blas, Mazatlan, Culiacan y Guaymas, hasta terminar en el puerto mencionado de San Francisco.

2ª De Mazatlan á Durango, Cuencamé, Parras, Villa Aldamas, Cerralvo y Camargo.

3ª Del puerto de Manzanillo á la ciudad de Guadalajara.

Art. 2º Durante el término de quince años, ninguno podrá construir líneas telegráficas por las mismas direcciones, pero sí ramales que unan las poblaciones laterales con las líneas principales, para lo que los representados de Arnoux tendrán la preferencia solo por el derecho del tanto.

Art. 3º Esta concesion caducará y se tendrá por no hecha, si en el término de cuatro meses no presenta el Sr. Arnoux la conformidad de las personas que representa: si no construye dentro de ocho meses, contados desde la aceptacion, por lo menos 210 kilómetros: si no concluye en el término de dos años la línea de México á San Blas, y en el de cinco años las tres líneas expresadas.

Art. 4º Para facilitar la pronta construccion de estas líneas, el Gobierno otorga una subvencion de treinta pesos por cada kilómetro que se vaya construyendo y esté en uso.

Art. 5º El importe de la subvencion lo garantizará el concesionario con los útiles de construccion que introduzca. Si al Gobierno no le conviniere continuar de asociado, una vez terminadas estas líneas, se le reintegrarán las sumas percibidas con el producto de los mensajes oficiales.

Art. 6º La empresa, en compensacion, concederá al Gobierno preferencia para sus partes oficiales, y que estos solo paguen la mitad de los del público.

Art. 7º El Gobierno puede intervenir, siempre que lo juzgue conveniente, en las oficinas telegráficas, examinando sus libros, poniendo un empleado ó comunicando sus hilos con una oficina del Gobierno, por donde pasen todas las comunicaciones.

Art. 8º El Gobierno puede igualmente adquirir una ó todas las líneas despues de dos años de construidas, pero nunca parte de ellas, pagando su importe previo avalúo.

Art. 9º El Gobierno, cuando lo estime conveniente, podrá extender un hilo telegráfico en una ó en todas las líneas concedidas, que vaya á rematar á puntos trasversales, usando para ello, en las distancias que le convenga, de los postes de la Compañía, y esto únicamente para despachar sus mensajes oficiales.

Art. 10. Es obligacion del concesionario que todas las líneas estén bien construidas, con los postes á distancias convenientes, aisladores de buena calidad y alambre galvanizado de cuatro milímetros por lo menos: que las máquinas empleadas sean del sistema de Morse, de buena clase, y en general, todo de la calidad requerida para el buen servicio.

Art. 11. Arnoux queda facultado para vender ó traspasar á otra persona ó Compañía anónima los derechos que adquiere por esta concesion; pero tanto él como sus socios, y aquellos á quienes venda ó traspase, serán considerados como ciudadanos mexicanos en todo lo relativo á la concesion, sin que nunca ni

Digitized by Google

por motivo alguno puedan hacer por esto reclamaciones, ni alegar derecho de extranjería. La Compañía queda en consecuencia sujeta á las leyes mexicanas, así como á los reglamentos existentes ó que se dieren en esta materia.

Art. 12. Por el hecho de aceptar la concesion las personas á quienes representa Arnoux, se considerarán obligadas á cumplir las condiciones de ella, sin que tengan derecho á hacer al Gobierno ningun reclamo, ni puedan alegar equivocacion en los cálculos ó presupuestos, que se suponen hechos por él y á su entera satisfaccion.

Art. 13. Se concede á Arnoux autorizacion para cortar la madera que necesite, sin pagar cosa alguna, en todos los bosques que sean de propiedad pública, así como para usar de los terrenos de la misma clase para la construccion de las estaciones.

Art. 14. Todas las autoridades del Imperio impartirán á los concesionarios la ayuda y proteccion que esté en sus atribuciones; y en los lugares que atraviesan por desiertos, podrá establecer á su costa pequeñas guarniciones que no excedan de 25 hombres, en cada una de ellas, previo aviso y bajo la vigilancia de las autoridades.

Art. 15. Las tarifas serán propuestas por el empresario y aprobadas por el Ministerio de Fomento.

Art. 16. Será obligacion de Arnoux cuidar que todas las oficinas de las líneas telegráficas expresadas, permanezcan abiertas para el público todos los dias, sin excepcion alguna, desde las siete de la mañana hasta las nueve de la noche. Ademas, cuando el Gobierno lo crea necesario, permanecerán abiertas en la noche hasta la hora que lo disponga, lo cual será con previo aviso.

Dado en México, á 12 de Agosto de 1865.—MAXIMILIANO.—Al ministro de Fomento.

Por el Emperador, El Ministro de Fomento.—En su ausencia, el Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra*.

DOCUMENTO NÚM. 52.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Oído Nuestro Ministro de Fomento,

Decretamos:

Art. 1º Se concede permiso á D. Rodrigo Rincon para establecer en el Imperio una línea telegráfica de Lagos á Aguascalientes.

Art. 2º Durante quince años, ninguno podrá construir líneas telegráficas por la misma direccion, pero sí ramales que unan las poblaciones laterales con dicha línea, para los que el concesionario solo tendrá el derecho del tanto.

Art. 3º Esta concesion caducará y se tendrá por no hecha, si no construye el referido Rincon la expresada línea en el término de ocho meses, contados desde la fecha de este decreto.

Art. 4º Para facilitar la construccion pronta de esta línea, el Gobierno le

Digitized by Google

otorgará una subvencion de treinta pesos por cada kilómetro que se vaya construyendo y esté en uso.

Art. 5º El importe de la subvencion lo garantizará con los útiles de construccion que introduzca; y si al Gobierno no le conviniere continuar de asociado, una vez terminada la línea, le reintegrará las sumas que hubiere percibido con el producto de los mensajes oficiales.

Art. 6º El Gobierno tendrá preferencia para el despacho de sus partes oficiales, y por estos solo pagará la mitad que los del público.

Art. 7º El Gobierno puede intervenir, siempre que lo juzgue conveniente, en las oficinas telegráficas, examinar sus libros, poner un empleado ó comunicar sus hilos con una oficina del Gobierno por donde pasen todas las comunicaciones.

Art. 8º El Gobierno podrá comprar la línea despues de dos años de construida, segun el avalúo que de ella hicieren dos peritos nombrados uno por cada parte; y en caso de discordia, por un tercero nombrado por ambos peritos.

Art. 9º Es obligatorio para el concesionario, que toda la línea esté bien construida, con los postes á distancias convenientes, aisladores de buena calidad, y alambre galvanizado de 4 milímetros por lo menos; que las máquinas que emplée sean del sistema de Morse, de buena clase; y en general, todo de la calidad requerida para un buen uso.

Art. 10. D. Rodrigo Rincon tiene derecho de vender ó traspasar á otra persona ó Compañía anónima los derechos que adquiere por esta concesion; pero tanto él como aquellos á quienes venda ó traspase, serán siempre considerados como ciudadanos mexicanos en todo lo relativo á la concesion, sin que nunca, ni por motivo alguno, se puedan hacer reclamaciones ni alegar derechos de extranjería.

Art. 11. El que sea propietario de la línea, estará en consecuencia sujeto á las leyes mexicanas, así como á los reglamentos existentes ó que se dieren en esta materia.

Art. 12. Por el hecho de aceptar estas condiciones, D. Rodrigo Rincon estará obligado á cumplirlas, lo cual garantizará con una fianza á satisfaccion de Nuestro Ministerio de Fomento.

Art. 13. Se le concede permiso para cortar la madera necesaria para la referida línea, sin pagar cosa alguna, en todos los bosques que sean de propiedad pública.

Art. 14. Las tarifas serán propuestas por el empresario y aprobadas por Nuestra Secretaría de Fomento.

Art. 15. Todas las autoridades del Imperio impartirán al concesionario la ayuda y proteccion que esté en sus atribuciones.

Dado en México, á 16 de Noviembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.

Por el Emperador, El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 53.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Para llevar á efecto el establecimiento de una línea telegráfica de Tehuacan á Oaxaca, aprovechando los auxilios que ha ofrecido el Prefecto de aquel Departamento, APROBAMOS el gasto de diez mil pesos que Nos consulta Nuestro Ministro de Fomento, quien cuidará de su legal inversion y de que la línea se construya á la mayor posible brevedad.

Dado en México, á 3 de Julio de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.

Por el Emperador, El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NÚM. 54.

Ministerio de Fomento.—Seccion 3ª—Julio 27 de 1865.—En contestacion al oficio de V. S. fecha 24 del actual, en que manifiesta á esta Secretaría estar dispuesta esa Prefectura á poner por su cuenta los postes y á prestar la gente que fuere necesaria para colocar los aisladores y alambres del ramal telegráfico de esa ciudad á Tepeji del Rio; digo á V. S. que ya se han pedido al extranjero los útiles necesarios para formar líneas telegráficas, que cuando lleguen se procederá al establecimiento del indicado ramal.

En el entretanto llegan dichos útiles, en obvio de tiempo puede V. S. proceder á disponer los postes y á hacer el trazo de la línea, para lo cual le recomiendo lo siguiente:—Que la madera se corte en tiempo en que la savia esté baja. El tamaño de cada poste deberá ser de ocho varas de largo y del diámetro de ocho pulgadas en la base y de cuatro y media en la punta. El número de postes debe ser de sesenta para cada legua, colocados á distancia de sesenta y cinco varas uno de otro. Antes de colocarlos es indispensable cerciorarse de que la madera esté ya bien seca.

Todo lo que digo á V. S. para su conocimiento y efectos correspondientes.

Por ausencia de S. E., El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco y Berra.*—Sr. Prefecto político del Departamento de Tula.

DOCUMENTO NUM. 55.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando lo importante que es uniformar y reglamentar las líneas telegráficas en el Imperio,

Oído Nuestro Ministro de Fomento, DECRETAMOS:

Art. 1º El Gobierno es el único que puede construir líneas telegráficas en el Imperio. Cuando lo considere conveniente, dará permiso á algun individuo

Digitized by Google

ó compañía para que lo haga, sujetándose para ello al reglamento de la materia y á las siguientes prevenciones:

1ª El que solicitare permiso para establecer algun ramal ó línea telegráfica, solo lo podrá hacer por lugares del Imperio, en donde no los hubiere privilegiados, marcando con exactitud y precision las poblaciones y sitios por donde pretenda que pase.

2ª Para la construccion de dichas líneas, se sujetará en todo á lo prevenido en el reglamento respectivo.

3ª Las tarifas que se adopten para el cobro de los mensajes, se harán con arreglo á lo dispuesto en el mismo reglamento.

4ª El Gobierno solo pagará por el uso que haga de las líneas, la mitad de lo que se cobre al público.

5ª Cuando el Gobierno lo tuviere por conveniente, podrá inspeccionar las líneas y su construccion, poner en alguna ó en todas las oficinas, empleados suyos, en los casos en que lo exija la seguridad ó tranquilidad pública ó alguna otra causa grave, á juicio del Gobierno, y colocar sobre los postes de ellas un hilo que sirva solo para su uso.

6ª El Gobierno, en casos extraordinarios, podrá suspender la comunicacion de alguna ó todas las líneas telegráficas, indemnizando á los propietarios de ellas, de los daños que les resulten á juicio de peritos.

7ª Tambien podrá mandar destruir cualquier línea telegráfica, indemnizando á los propietarios de ella, conforme á la ley de expropiacion.

8ª Concluido el motivo por el cual se procediere á la destruccion de la línea, revivirá el permiso dado al concesionario.

9ª El Gobierno podrá auxiliar á los empresarios de las líneas, permitiéndoles que empleen en la construccion de ellas las maderas de los bosques de la propiedad nacional, sin que por éstas tengan que pagar cosa alguna, teniendo obligacion de manifestar antes al Ministerio de Fomento, ó á los Prefectos y Subprefectos de los Departamentos, el número de árboles que para esto necesitaren.

10ª Solo tomarán el tronco del árbol, y el resto lo dejarán á disposicion de la autoridad mas inmediata, á fin de que ésta lo remate en pública subasta, y su producto ingrese al Erario Nacional.

11ª El que solicitare permiso para establecer alguna línea telegráfica, presentará en la Secretaría de Fomento el respectivo presupuesto de ella, y acreditará competentemente, ante la misma, que cuenta con el capital necesario para establecerla.

12ª En la concesion se fijará un plazo prudente para comenzar á construir y concluir cada línea; y en ella se expresará tambien la multa que irremisiblemente deberá pagar el concesionario si no cumple con lo prevenido.

13ª Para garantizar el pago de la multa de que trata la anterior prevencion, dará la caucion necesaria á satisfaccion del Ministerio de Fomento.

Art. 2º Cuando en la concesion se hubiere estipulado plazo para que el Gobierno pueda comprar las líneas, trascurrido éste, si le conviene, pagará por ellas el valor que tuvieren en la actualidad, sin atender á su costo primitivo.

Digitized by Google

Cuando en la concesion no se hubiere estipulado tiempo para esto, se podrá verificar despues de concluido el de dicha concesion. La compra se hará en los términos fijados en la primera parte de este artículo.

Art. 3º Ningun concesionario ó compañía, á quien el Gobierno haya concedido permiso para establecer alguna línea, ó le hubiere vendido alguna de su propiedad, podrá vender, traspasar ó enajenar, tanto la concesion como la línea, sin previo consentimiento y aprobacion del Gobierno.

Art. 4º Los dueños ó empresarios de líneas telegráficas, serán considerados como mexicanos, en todo lo relativo á ellas, sin que nunca, ni por motivo alguno, puedan por esto hacer reclamaciones ni alegar derechos de extranjería.

Art. 5º Todos los dueños ó empresas de líneas telegráficas, estarán sujetos á las leyes, reglamentos y disposiciones existentes ó que se dieren en esta materia.

Art. 6º Ningun propietario podrá oponerse, cuando sea necesario, á que las líneas telegráficas atraviesen por sus terrenos. Cuando por esto se les origine algun perjuicio, serán indemnizados por los empresarios de las líneas, conforme á la ley de expropiacion.

Art. 7º El Gobierno tendrá absoluta preferencia en la trasmision de sus mensajes, en los casos siguientes:

1º Los de la correspondencia del Soberano.

2º Los del servicio militar.

3º Los de policía.

4º Todos los que se califiquen con la nota de urgentes.

Art. 8º Para el mejor servicio de las líneas, y su establecimiento, Aprobamos el reglamento de esta fecha, presentado por Nuestro Ministro de Fomento.

Art. 9º Quedan derogadas todas las leyes y disposiciones que se opongan al presente decreto.

Nuestro Ministro de Fomento queda encargado de la ejecucion de la presente ley, que se depositará en los archivos del Imperio.

Dado en el Palacio de México, á 1º de Noviembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Por el Emperador, El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

REGLAMENTO DE TELEGRAFOS.

TITULO I.

Construccion de líneas.

CAPITULO I.

Trazo.

Art. 1º El trazo de las líneas se hará lo mas recto posible. Sobre los caminos se colocarán los postes á las orillas, para que no impidan el tránsito de ellos.

CAPITULO II.

Postes.

Art. 2º Los morillos que se emplearen tendrán de longitud, seis, ocho y diez metros ó aun mas si fuere necesario, segun la categoría de la línea ó acciden-

Digitized by Google

tes que tenga el camino en que se coloquen, y con el objeto de evitar el que impidan el tránsito libre de los pasajeros.

Art. 3º El diámetro de los postes será: para los de seis metros, doce centímetros en la base, y ocho en la punta: los de ocho metros tendrán diez y ocho centímetros en la base y diez en la punta; y los de diez metros, veintidos centímetros en la base y diez en la punta.

Art. 4º Deberán estar enterrados los primeros de metro á metro y medio de profundidad, y los segundos y terceros á dos metros.

Art. 5º Los postes deberán colocarse á distancias convenientes uno de otro. El número de postes que se colocarán por término medio en cada kilómetro, será segun fuere la categoría de la línea, de la manera siguiente:

Para una línea de un hilo, con morillos de seis metros, á setenta y cinco metros de distancia.

Para una línea de dos hilos, con morillos de seis metros, á cincuenta metros de distancia.

Para una de tres hilos, con morillos de ocho metros, á setenta y cinco metros de distancia.

Para una de cuatro ó cinco hilos, con morillos de ocho metros, á cincuenta metros de distancia.

Art. 6º La madera que se emplée en los postes, deberá cortarse con mucha anticipacion para que esté bien reseca, y si posible fuere, deberá ser inyectada.

CAPITULO III.

Aisladores.

Art. 7º Los aisladores que se empleen en las líneas, deberán ser de porcelana, vidrio, ebonita ó cualquiera otra sustancia reconocida como propia en la telegrafía. Estos deberán ser en fortaleza, proporcionados al grueso del alambre que deban sostener. Ningun aislador podrá ser colocado en el morillo, á menos de cuatro y medio metros de altura sobre el suelo.

CAPITULO IV.

Alambre.

Art. 8º El alambre que se emplée deberá ser de hierro de la mejor clase, nervioso, bien galvanizado, de zinc y recocido con carbon de leña.

Las medidas serán:

De 5^{mm}	para	línea	que pase de	350 ó 400 kilómetros.
De 4^{mm}	„	„	„	12 á 350 ó 400 idem.
De 3^{mm}	„	„	„	1 á 12 idem.

El alambre deberá estar en todos los puntos que se fije, á una altura conveniente para evitar el que impida el tránsito del camino.

Digitized by Google

CAPITULO V.

Aparatos.

Art. 9º Los aparatos que se emplearen serán del sistema de Morse, segun el método frances ó americano mientras no se conozcan otros mejores.

CAPITULO VI.

Baterías y demas útiles.

Art. 10. Las baterías que se usarán de preferencia, serán las de Daniel ó las de Grove.

Art. 11. Todos los demas útiles que se emplearen en las líneas, serán de la calidad requerida para un buen uso.

TITULO II.

Organizacion y division de los hilos.

CAPITULO VII.

Organizacion de los hilos.

Art. 12. La organizacion de los hilos se divide en las categorías siguientes:

1ª categoría: los que comuniquen esta capital con las ocho divisiones militares, con los principales puertos, así del Golfo como del Pacífico, y con las fronteras del Imperio.

2ª categoría: que unan esta capital con las de sus cincuenta Departamentos.

3ª categoría: los que unan esta capital con las Subprefecturas de importancia.

4ª categoría: los que comuniquen á los Departamentos entre sí.

5ª categoría: los que comuniquen los Distritos entre sí ó á estos con las capitales de sus Departamentos.

TITULO III.

Deberes de los empleados de las líneas.

Art. 13. Los empleados tienen obligacion de concurrir con toda puntualidad á sus respectivas oficinas, á las horas designadas en este reglamento.

Art. 14. Remitirán los telégramas que se les encomienden con toda exactitud y fidelidad.

Art. 15. Quedan obligados á guardar el mas rigoroso secreto, tanto de los despachos que trasmitan y reciban, como de todo lo relativo á la oficina.

Art. 16. Cuando recibieren algun parte por el cual se pueda alterar en algo la tranquilidad pública ó se oponga á la sana moral, bien sea concebido en términos claros ó sospechosos, suspenderán su envío y darán parte á la autoridad respectiva para que autorice su despacho, ó en caso contrario tome las providencias que correspondan.

Art. 17. La falta de cumplimiento de cualquiera de las prevenciones hechas

Digitized by Google

en los tres artículos anteriores, será castigada con arreglo á lo dispuesto en el presente reglamento.

TITULO IV.

Servicio público de las oficinas.

CAPITULO VIII.

Horas de despacho de las oficinas.

Art. 18. Las oficinas telegráficas permanecerán abiertas para el servicio público, todos los dias, sin excepcion alguna, de las siete de la mañana á las nueve de la noche. Ademas, cuando el Gobierno lo juzgue conveniente, permanecerán abiertas para su uso hasta la hora que fuere necesario, lo cual será previo aviso.

CAPITULO IX.

Telégramas.

Art. 19. Cualquier persona, sea de la clase ó categoría que fuere, tiene derecho para hacer uso de las líneas telegráficas, por medio de los empleados establecidos para el servicio de ellas.

Art. 20. Los despachos de particulares deberán estar escritos precisamente en idioma castellano, con tinta, en caractéres inteligibles y en un lenguaje que excluya toda duda respecto á su sentido, sin claves, cifras ni otras combinaciones. Las cifras y los signos solo se admitirán en las fechas, las marcas y las cantidades. Deberán tener la fecha del dia en que se remitan, y llevar la firma del que los expida, así como tambien las señas bien especificadas del destino que llevan.

Las señas constarán del nombre y apellidos de la persona indicada en la direccion y punto de su residencia, expresando la calle y número. En el caso de no poderse llenar estos últimos requisitos, se dispensarán, quedando exenta en este caso la oficina de toda responsabilidad sobre la seguridad de la entrega.

Art. 21. Cuando la persona indicada residiere fuera de la poblacion, la conduccion del telégrama se hará siempre que fuere posible, por expreso ó por el correo, á expensas del remitente.

Art. 22. Los empleados de las líneas del telégrafo tienen derecho de exigir que el remitente de un telégrama acredite su personalidad en los casos siguientes:

1º Cuando se trate de negocios mercantiles.

2º Cuando se pueda turbar la tranquilidad doméstica, y

3º Cuando por el mensaje se cause perjuicio de tercero.

Art. 23. Cuando el remitente de algun telégrama considere que por sospechas infundadas de algun empleado de las oficinas, por creer comprendido su mensaje en alguno de los casos previstos en el artículo anterior, no le da curso, tiene derecho de ocurrir á la autoridad política respectiva, para que ésta determine lo que corresponda.

Art. 24. Cuando por motivo fundado, á juicio de la autoridad, se suspendie-

Digitized by Google

re la trasmision ó entrega de algun mensaje, se hará saber al interesado sin devolverle el telégrama, pues éste deberá quedar en la oficina para constancia, por las consecuencias que pudiere haber.

Art. 25. En el caso que algun empleado de las oficinas telegráficas rehusare el trasmitir algun mensaje, no porque pueda alterar en algo la tranquilidad pública, sino porque tuviese algun otro vicio reglamentario, entregará al remitente una copia exacta de dicho mensaje, poniendo en ella una nota firmada que exprese la causa por la cual se niega á expedirlo, á fin de evitar una repulsa arbitraria.

Art. 26. Los empleados de las líneas despacharán los mensajes por rigoroso órden, segun fueren llegando los remitentes, y conforme con el arreglo establecido en las oficinas para comunicarse entre sí.

Art. 27. Cuando los telégramas constaren de mas de cien palabras, puede suspenderse su trasmision hasta que se haga la de los despachos mas cortos, para un mismo punto.

Art. 28. Los mensajes que se despachen se numerarán por el órden de su trasmision: se registrarán en un rol que se llevará al efecto en cada oficina telegráfica; se firmarán por el empleado que los trasmita, y se anotará en ellos lo que se haya cobrado.

Art. 29. Ningun mensaje podrá ser retirado antes de ser trasmitido si no es por el mismo remitente.

Art. 30. En todas las oficinas telegráficas se conservarán archivados todos los autógrafos que se trasmitan por ellas.

CAPITULO X.

De la entrega de los mensajes.

Art. 31. Los telégramas se enviarán á su destino á la mayor brevedad posible, exigiendo de la persona á quien van dirigidos, por medio del mensajero, un recibo en que conste la hora en que el telégrama llegó á sus manos, con el objeto de que sirva para acreditar la entrega de ellos y descargo de la oficina.

TITULO V.

Tarifas.

Art. 32. Todas las tarifas que se adopten para el cobro de los mensajes de las líneas telegráficas, deberán ser revisadas y aprobadas por el Ministerio de Fomento, y en ellas se expresará el modo de contar las palabras.

Art. 33. Deberán colocarse en el lugar mas visible de cada una de las oficinas, con el sello del Ministerio de Fomento, y el Vº Bº del Subsecretario.

Art. 34. Por regla general se establece para la adopcion y aprobacion de cualquier tarifa, que nada se cobrará por lo siguiente:

1º Fecha y hora de la entrega de los telégramas.

2º Firma y direccion de los interesados, siempre que no excedan de una sola persona ó compañía los nombres de ambos.

3º Los signos ortográficos y de puntuacion.

Digitized by Google

4º La remision de los mensajes al domicilio de los indicados en la direccion, siempre que sea dentro de la poblacion donde estuviere establecida la oficina telegráfica, pues de lo contrario pagará el remitente la conduccion, por arreglo convencional, segun lo prevenido en el art. 21 de este reglamento.

TITULO VI.

Vigilancia de las líneas telegráficas.

Art. 35. El cuidado y vigilancia de las líneas están á cargo de las autoridades, tanto civiles como militares, de los propietarios ó arrendatarios de terrenos por donde atraviesan, y de los respectivos empresarios de ellas.

CAPITULO XI.

De las autoridades.

Art. 36. Cada una de las autoridades en el Distrito de su jurisdiccion, vigilará, por medio de sus agentes, la conservacion y seguridad de las líneas telegráficas, y procurará la aprehension de los malhechores de las líneas y sus cómplices.

Art. 37. Las escoltas militares que cuidan de los caminos, vigilarán igualmente de la seguridad de las líneas telegráficas, bajo su mas estrecha responsabilidad, y darán aviso á la oficina mas inmediata del punto adonde exista el daño que hayan observado.

CAPITULO XII.

De los propietarios.

Art. 38. Cuando las líneas pasen por los linderos ó terrenos de particulares, los propietarios ó arrendatarios de ellos están obligados á lo siguiente:

1º A recomendar á sus dependientes que por ningun título ni pretexto causen daño alguno á las líneas.

2º Cuando notaren que tuviere algun deterioro, lo comunicarán á la autoridad ú oficina telegráfica mas inmediata.

3º Para la reposicion de las líneas, facilitarán á los encargados de esto la gente y útiles que tengan disponibles, los cuales les serán pagados por sus justos precios.

CAPITULO XIII.

De los empresarios de las líneas.

Art. 39. Todos los dueños de líneas telegráficas están obligados á poner los respectivos celadores que cuiden en los caminos de la seguridad y conservacion de las líneas.

TITULO VII.

Penas.

CAPITULO XIV.

De las autoridades.

Art. 40. Las autoridades por cuyo notorio descuido ó abandono se haya causado algun daño al telégrafo, en los límites de su jurisdiccion, sufrirán una multa correspondiente al daño causado para indemnizarlo.

Digitized by Google

Art. 41. Los gefes de las escoltas de los caminos que incurran en la falta de que trata el artículo anterior, se harán acreedores á la pena impuesta en el mismo.

CAPITULO XV.

Del público.

Art. 42. Cualquier individuo que deteriore los materiales ó aparatos de las líneas, ó interrumpa de alguna manera, sea cual fuere, la comunicacion telegráfica, será castigado de la manera siguiente:

1º Si el daño fuere causado por negligencia ó descuido voluntario, será castigado con una multa proporcionada al daño causado para indemnizarlo.

2º Si el daño fuere intencional, se castigará criminalmente; y ademas, el autor de él deberá indemnizar á la empresa por daños y perjuicios.

Art. 43. Cuando el delincuente careciere absolutamente de recursos para satisfacer las penas pecuniarias que se le impusieren por la respectiva autoridad, éstas se le conmutarán en las corporales que imponga el Código penal.

Art. 44. Serán tambien juzgados criminalmente, los individuos que se encuentren comprendidos en los casos siguientes:

1º Los que se opongan con violencia al establecimiento ó reposicion de una línea telegráfica.

2º Los que ataquen ó resistan con vias de hecho á los empleados y vigilantes de las líneas telegráficas en el ejercicio de sus funciones.

3º Los que á mano armada, por la fuerza ó con amenazas intimidaren y obligaren á los empleados de las oficinas telegráficas á que trasmitan algun mensaje prohibido ú obligarlos á que infrinjan alguna otra disposicion reglamentaria.

CAPITULO XVI.

De los propietarios de líneas telegráficas.

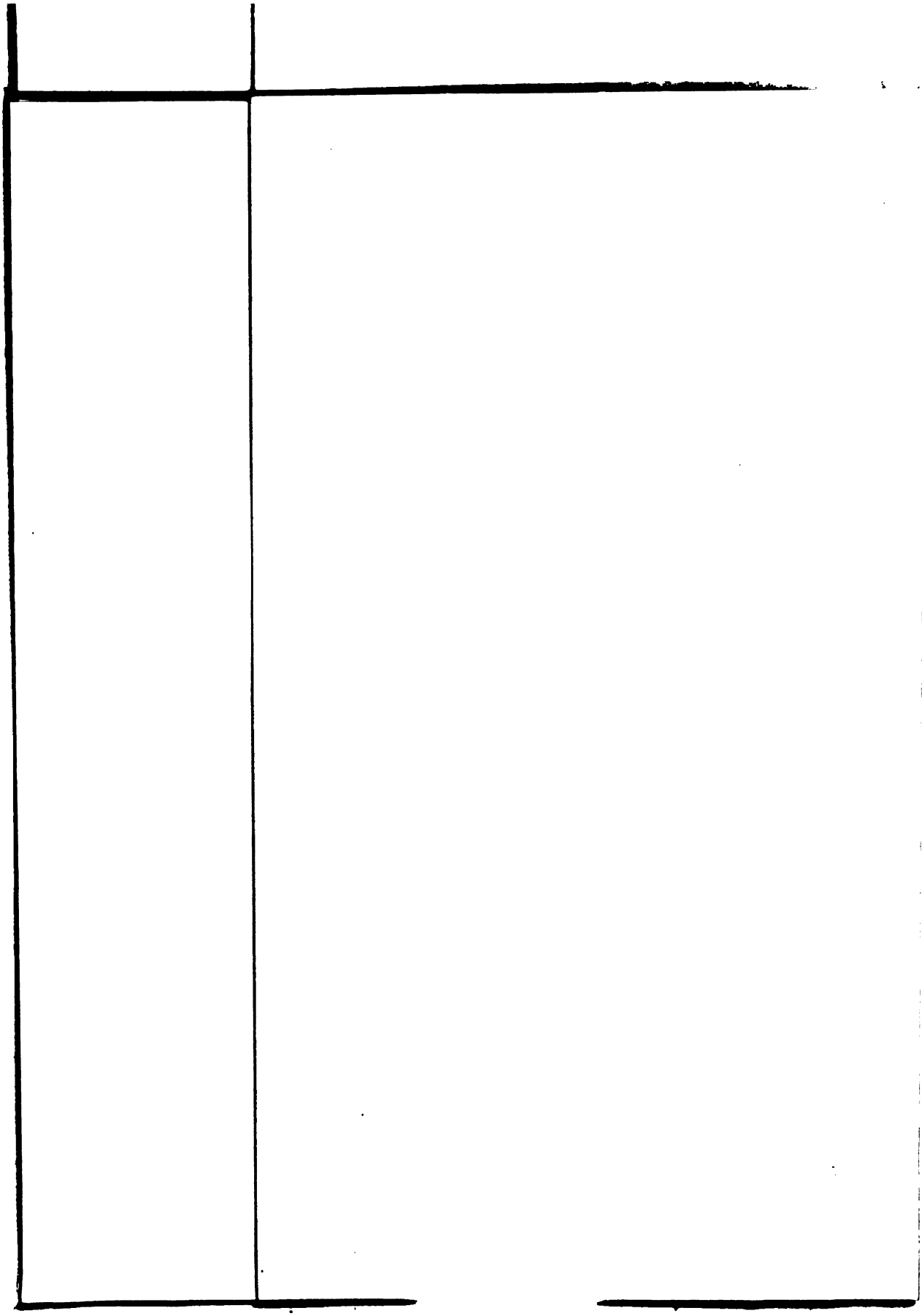
Art. 45. Todo ramal ó línea telegráfica que se estableciere sin permiso del Gobierno, por este solo hecho se mandará destruir.

Art. 46. El empresario que infrinja ó permita la infraccion de alguna de las prevenciones hechas en este reglamento, será castigado con una multa impuesta por el Ministerio de Fomento, en esta capital, y en los Departamentos y Distritos, por los Prefectos ó Subprefectos políticos.

Art. 47. Cuando por el trascurso del tiempo ó cualquier otro motivo se destruya alguna línea telegráfica de propiedad particular, y el dueño de ella no proceda á reponerla dentro del término que prudentemente le señale el Ministerio de Fomento, por este solo hecho caducará el permiso que se le hubiere concedido.

Art. 48. Los propietarios de líneas ó ramales telegráficos que abusaren de la concesion hecha en la prevencion 9ª de la ley, de esta fecha, serán multados por el Ministerio de Fomento ó por los Prefectos y Subprefectos políticos, con la cantidad de veinte pesos por cada árbol que derrumben ó tomen indebidamente.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Art. 49. Ademas de la multa de que trata la prevencion 12ª de la ley citada, perderá el concesionario el permiso que hubiere obtenido, si no estableciere la línea dentro del término fijado.

Art. 50. Cuando se vendiere, traspasare ó enajenare alguna línea ó el permiso concedido para el establecimiento de ella, sin previo conocimiento y aprobacion del Gobierno, por este solo hecho caducará el permiso.

CAPITULO XVII.

De los empleados de las líneas.

Art. 51. Las faltas que cometieren los directores de líneas telegráficas, tanto de las de propiedad particular, como de las del Gobierno, serán calificadas y castigadas en esta capital por el Ministro de Fomento, y en los Departamentos por los Prefectos políticos respectivos; á no ser que las faltas importaren delito, en cuyo caso serán juzgados por la autoridad competente.

Art. 52. Los demas empleados y dependientes de las líneas telegráficas del Gobierno, serán castigados con multas impuestas por el director y por los inspectores ó gefes de oficina á sus subordinados, en los casos siguientes:

1º Por falta de puntual asistencia.

2º Por trasmision equívoca involuntaria de los mensajes.

3º Por alterar el órden en la trasmision de los mensajes.

4º Por morosidad en la trasmision y entrega de los mensajes.

5º Por descuido ó morosidad en el cumplimiento de sus obligaciones.

Art. 53. El producto total de las multas de que trata el artículo anterior, será entregado mensualmente por el director ó gefes de oficina en las respectivas administraciones de rentas.

Art. 54. Todos los empleados de las líneas telegráficas serán juzgados criminalmente:

1º Por revelar el secreto de los telégramas que despachen ó que existan en la oficina.

2º Por la trasmision de telégramas contra lo prevenido en los artículos 16 y 22 de este reglamento.

3º Por partes supuestos ó adulterados voluntariamente.

4º Cuando los mensajeros entreguen con conocimiento á otra persona que no sea la indicada en la direccion ó su representante, los telégramas que reciban para su reparto.

México, 1º de Noviembre de 1865.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NÚM. 56.

Ministerio de Fomento.—Seccion 3ª—Reglamento para el correo interior de esta capital.

Art. 1º Toda carta para la ciudad se pondrá en los buzones con su sello respectivo, y anotándose en el sobre, con claridad, el domicilio de la persona á quien se dirige.

Digitized by Google

Art. 2º Las cartas se repartirán dos veces al dia, á las doce y seis de la tarde.

Art. 3º El precio del porte es en general de tres centavos por cada carta ó paquete cuyo peso no pase de veinticinco gramos (proximativamente una onza de los pesos antiguos), y tres centavos mas por cada quince gramos que exceda.

Art. 4º Estarán siempre de venta los sellos de que trata el artículo anterior, en la administracion general, las sucursales de ella y seis ú ocho parajes públicos, de los cuales se dará aviso oportunamente.

México, Abril 26 de 1865.—El Ministro de Fomento.—*L. Robles.*

Es copia.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco y Berra.*

Ministerio de Fomento.—Seccion 3ª—México, Abril 26 de 1865.—Para el mejor servicio de los habitantes de esta capital dispondrá vd. que desde 1º del entrante Mayo se coloquen por ahora cuatro sucursales ó buzones de esta administracion, en San Cosme, Sta. Catarina Mártir, en la esquina del Coliseo y San Francisco, ó en las calles del Coliseo ó Vergara y por las calles de Mesones.

Desde la misma fecha quedará establecido tambien el correo interior de esta capital, del cual se podrá hacer uso fuera de garita solamente para las colonias de los arquitectos y Sta. María de la Ribera. Para el despacho del expresado correo, ademas de las cuatro sucursales mencionadas, se pondrán cajas cerradas en donde pueda el público poner sus cartas en parajes visibles de los hoteles de Iturbide, Gran Sociedad, Bella Union y en los demas que lo soliciten, sujetándose al adjunto reglamento.

En consecuencia, procederá vd. á mandar hacer los sellos y cajas respectivas.

Dígolo á vd. para su inteligencia y cumplimiento.—El Ministro de Fomento.—*L. Robles.*—Sr. Contador encargado de la administracion general de Correos.

Es copia.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NUM. 57.

ADMINISTRACION GENERAL DE CORREOS.

Informe sobre el estado que guarda el ramo de correos, y acompaña un estado general de valores en que consta el movimiento de caudales habido desde 2 de Junio de 863 á 30 de Noviembre de 865.

México, Enero 11 de 1866.

Exmo. Sr.—Debiendo esta Administracion general de mi cargo, informar á V. E. al fin de cada año del estado que guarda el importante ramo de correos, cumplo hoy con este deber, manifestando á V. E., que para verificarlo, me he visto precisado á contraer mi exposicion, no solo al de 1865, sino desde el mes de Junio de 1863, en que á consecuencia del nuevo órden político adoptado en

Digitized by Google

esa fecha, comenzó á sistemarse el servicio público, que se hallaba bajo todos aspectos en un estado verdaderamente lamentable.

Al restablecerse esta Administracion general el dia 2 de Junio de 1863, la primera dificultad que se le presentó para lograrlo, fué la extraccion que se habia hecho de lo mas interesante y precioso de su archivo, segun se pudo deducir del inventario formado por uno de los escribanos públicos de esta capital. Esta circunstancia no podia menos de traer, como ha sucedido, gravísimos inconvenientes para el buen despacho de todos ó de la mayor parte de los negocios que le conciernen, supuesto que de los antecedentes y constancias de ellos no quedaba vestigio alguno. Sin embargo, la Administracion general, en fuerza de afanes, de su práctica en el ramo y de la adquisicion de algunos datos, que en lo particular poseían sus antiguos empleados, ha tenido la satisfaccion de expeditar todos los negocios que se le han presentado, con el acierto y precision que ellos exigian.

El estado que el país guardaba en el citado mes de Junio, presentó tambien desde luego á la Administracion general, las dificultades que eran consiguientes para expeditar las vias de comunicacion, supuesto que de cincuenta administraciones principales y quinientas subalternas que le están subordinadas, no la reconocian mas que las de Puebla, Orizava, Córdoba y Veracruz. Con posterioridad lo verificaron en distintas épocas las subalternas de la primera; pero las de la última, hasta hoy permanecen sustraidas de la obediencia del Gobierno Supremo, aconteciendo esto mismo en los Departamentos de Morelia, Guadalajara, Monterey, Saltillo, San Luis, Zacatecas, Durango, Tampico, Oaxaca, Jalapa, Mérida, Campeche y otras de menos importancia.

A pesar de estas circunstancias y del trastorno en que estaba envuelto todo el país, la Administracion general puso en juego los medios que creyó oportunos para restablecer el servicio en todas direcciones; y en el mes de Diciembre del año de 1863, en que el ejército expedicionario movió sus fuerzas hácia el Interior, esta Administracion general, con aprobacion del Supremo Gobierno, hizo marchar un empleado de la Renta, bastante práctico en el ramo, para que conforme llegase á alguna poblacion, fuera estableciendo las Administraciones de correos, ya principales ó ya subalternas, con empleados de notoria honradez y de aptitud conocida.

Así se verificó en efecto, hasta donde fué posible, y á proporcion que fueron adhiriéndose al Imperio las capitales de los Departamentos, se pusieron á disposicion de esta Administracion general, las oficinas de correos que en ellas existian, y hoy están las Administraciones principales casi en su totalidad restablecidas, y el servicio se practica, hasta donde es posible, con la debida regularidad.

La Administracion general, deseosa de perfeccionarlo, ha dirigido constantemente á las oficinas subalternas cuantas instrucciones ha juzgado convenientes, así para expeditar las vias de comunicacion, como para sistemar en ellas la contabilidad bajo un órden sencillo y claro, que á primera vista presente la pureza del manejo de los caudales. A este efecto, las ha obligado á rendir sus cuentas mensualmente, para que revisándose con la debida oportunidad, por la

Digitized by Google

Contaduría general, puedan subsanarse todos los defectos de que adolezcan, y deducirse á la vez, si la recaudacion é inversion de los productos se ha hecho de conformidad con las disposiciones relativas.

Para alcanzar esta clase de arreglos, ha tenido la Administracion que luchar con la poca práctica en el servicio del correo, de la mayor parte de los individuos que se han encargado de las Administraciones; pero en fuerza de constancia, se lisonjea de lograrlo en el presente año, con tanta mas razon, cuanto que para mejor instruir á los Administradores, se ha nombrado, con aprobacion de V. E., un empleado de esta oficina, cuya práctica y buenos conocimientos en el ramo, darán el resultado que se desea.

La escasez de fondos en casi todas las oficinas, para atender á sus cuantiosos gastos, habria sido una circunstancia muy esencial para enervar el servicio, si el Supremo Gobierno no hubiera impartido una proteccion muy poderosa, para dar vida y accion á las oficinas del ramo, disponiendo fuesen auxiliadas por las Administraciones de Rentas, como se está practicando hasta hoy, con solo algunas excepciones.

Desgraciadamente ningunas reformas que puedan llamarse nuevas se han introducido, ni es posible verificarlo, mientras permanezca el país en el estado de agitacion en que se halla; pero la Administracion general, con una fuerza de voluntad que no conoce límites, ha procurado con todo empeño y en general con buen resultado, restablecer las oficinas, como ha dicho, en el momento en que las poblaciones han sido ocupadas: ha ejercido una vigilancia constante sobre el personal de los empleados: ha reprimido los abusos y corregido las faltas que ha notado: ha presentado á V. E. un proyecto de Ordenanza de Correos, para el mejor servicio: ha consultado la reforma de las plantas de varias oficinas, inclusa la de esta Administracion general, y para todo ha encontrado en V. E. el apoyo mas eficaz, sin el cual no habria podido dar al servicio el impulso que tan urgentemente necesitaba.

El que hoy se practica en la Administracion general, está sistemado de la manera mas eficaz y conveniente. El aumento que se hizo de dos carteros por disposicion de V. E., ha dado por resultado que el reparto de la correspondencia se haga de una manera tan rápida, que el público en general está sumamente complacido. Lo está ademas, por los cuatro buzones que V. E. determinó se establecieran en diversos puntos de la Corte, y con los que las personas que viven á grandes distancias del local donde está radicada la estafeta, disfrutan la facilidad de poner en ellos sus cartas, sin las molestias que por la falta de aquellos tenian que sufrir. Ademas de estas ventajas de que hoy goza el público, se le ha proporcionado tambien, segun lo dispuso V. E., la colocacion de cajas cerradas en los cuatro hoteles principales de la ciudad, en las que se reciben las cartas que en el interior de ella quieran dirigir los particulares y que los carteros recogen y reparten con la mayor exactitud.

La contabilidad de esta Administracion general está establecida bajo el sistema de partida doble: ella encierra la centralizacion de todas las cuentas de las demas oficinas del ramo, y este método dá por resultado la facilidad de conocer el movimiento general de todos sus productos, gastos y existencias.

Digitized by Google

Por decreto de 8 de Abril de 1864, se determinó que los sellos para el franqueo previo de la correspondencia pública, llevaran una Aguila Imperial, y estos se pusieron en uso desde el 15 de Mayo siguiente. La Administracion general, teniendo presente la frecuencia con que la correspondencia ha sido interceptada, y la facilidad con que pudieran hacerse valer los sellos que se remitieran á las Administraciones foráneas, determinó contramarcarlos con la numeracion correlativa, que tocara á las respectivas facturas, á fin de que luego que tuviera noticia de cualquiera extravío, se circulara á todas las oficinas de correos, y los sellos robados no tuvieran ningun valor, haciéndose tambien por este medio dificil su falsificacion. Esta disposicion ha dado los mas felices resultados.

Respecto de la correspondencia que se dirige para Europa, ademas del extraordinario que despacha con la suya la Legacion inglesa, la Administracion general ha establecido dos mas: uno que por órden de S. M. el Emperador conduce su correspondencia con absoluta separacion de la del público; y otro que lleva la de éste en general, en los dias de entrada y salida de los paquetes–correos que arriban al puerto de Veracruz. Los señalados para despachar la correspondencia en esta capital, son el dia 10 de cada mes para el Paquete frances: para el español el 19: para los de Nueva–York del 2 al 3, y del 18 al 19, segun el arreglo que tienen hecho; y el 29 para el Paquete inglés.

En el mes de Junio del año próximo pasado, comenzó el servicio de los vapores establecidos por la Compañía México–Americana, que conducen dos veces al mes la correspondencia entre Veracruz y Nueva–York, y debiendo el Gobierno de S. M. fijar las tarifas, segun la convencion iniciada entre éste y la Compañía y percibir su importe, se procedió por órden de V. E. á la formacion de ellas, fijándose el porte de mar que hoy satisface la correspondencia que conducen los expresados vapores.

Segun los datos que existen en esta Administracion general, el costo de los cinco extraordinarios que se despachan mensualmente, incluso el de S. M. el Emperador, ha ascendido en un año á la suma de 22,000 pesos, poco mas ó menos, estando comprendido en este gasto el que han originado los trenes especiales del ferrocarril, de que se ha hecho uso para la aceleracion de la correspondencia, la cual ha producido á la Renta en los once meses de Enero á Noviembre de 1865, la suma de 52,458 pesos. El servicio de estos extraordinarios, nada deja que desear: el tiempo que en él invierten, es el de treinta y seis horas, del puerto á la Corte, y seria imposible exigirles mayor rapidez.

El de los correos ordinarios está bien arreglado, y hacen sus expediciones con la debida regularidad, no obstante el mal estado de los caminos. Para el de los extraordinarios que pululan diariamente en casi toda la extension del país, ha sido necesario establecer en varias líneas de las que recorren, las postas convenientes, erogándose gastos de alguna consideracion, por la dificultad de encontrar cabalgaduras, y personas de honradez y aptitud que las sirvan.

Como esta Administracion general no ha recibido todavía los datos que tiene pedidos á las oficinas que le están subalternadas, no puede decir de una manera absoluta el movimiento general de correspondencia; pero sí puede asegurar á V. E., que el que ha habido desde Junio de 1863 á 30 de Noviembre

Digitized by Google

de 1865, tanto en el interior del país, como para el exterior, segun los datos existentes, ha sido de 1.208.428 cartas, que han producido 402.809 pesos 6 centavos; de los que deducidos los gastos respectivos, ha dado una utilidad positiva de 160.282 pesos 82 centavos, comprendiéndose en ella el costo de extraordinarios del servicio, cantidades enteradas en las Administraciones de rentas, deducidos los auxilios que éstas han dado, y existencias en numerario que tienen las Administraciones de correos.

Todos estos pormenores están comprendidos en el estado general que, con distincion de épocas, tengo la honra de acompañar á V. E. En él se vé el movimiento general de productos y gastos de la renta; debiendo advertir que los datos que el mismo estado ministra, no pueden servir de regla para lo sucesivo, por no estar comprendidas en él algunas Administraciones principales y muchas subalternas, que aun no se someten al Imperio; y que si de ellas figuran algunas en el estado, han vuelto á desconocer al Supremo Gobierno, y no han presentado cuentas.

La division territorial, decretada por S. M. el Emperador, exige el establecimiento de oficinas principales en cada capital de Departamento; pero la Administracion general se ha abstenido de consultarlo á V. E., aguardando que reunidos los datos convenientes se forme la carta postal segun V. E. tiene determinado. Tambien creo indispensable que las Administraciones subalternas que hoy existen, sean subdivididas de una manera mas adecuada. Hay Administracion principal que tiene bajo su direccion sesenta ó mas subalternas, como sucede con la de Guadalajara, y la experiencia ha acreditado que es imposible pueda atender y vigilar á todas convenientemente. Para remediar este mal, la Administracion general se ocupa de formar un plan de la variacion que en su concepto debe dárseles, y tendrá el honor de sujetarlo á la deliberacion de V. E. á la mayor brevedad posible.

La Administracion general quisiera poder proponer á V. E. los medios distintos que pudieran adaptarse para que la conduccion de la correspondencia se practicara por cuenta de la Renta y ajena de negociaciones particulares; pero desgraciadamente tropieza con el inmenso gasto que esto exige y con la dificultad que para realizarlo presenta la situacion del país.

Una de las mejoras que creo indispensable indicar á V. E., es la del nombramiento de un visitador general de las oficinas de correos, que constantemente se ocupe de vigilarlas segun lo crea conveniente la Administracion general. La experiencia tiene acreditado toda la influencia que ejerce en los administradores la consideracion de tener sobre sí, al visitador que se presenta cuando menos lo esperan á fiscalizar todas sus operaciones: cada cual procura tener en corriente sus cuentas, guardadas sus existencias en el arca respectiva, y prontos y á la vista todos los datos que justifiquen su manejo. Si tuviere la fortuna de que V. E. convenga en la necesidad que hay de introducir este medio de vigilar las oficinas, creo conveniente que se le señalará el sueldo de 2.500 pesos anuales para que pudiera atender á todos los gastos que su comision debe originarle, así como á la subsistencia de su familia, escogiéndose para esta comision á un empleado de notoria honradez y de buenos conocimientos prác-

Digitized by Google

ticos en el ramo, á quien propondrá esta Administracion general por los conocimientos que de ellos tiene, si así lo creyere V. E. conveniente.

Mucho sentimiento, Exmo. Sr., me causa no presentar á V. E. un informe verdaderamente halagüeño de los adelantos que el servicio del ramo exige; pero sí me cabe la satisfaccion de que en medio de las dificultades que se me han presentado para hacerlo mas satisfactorio al gobierno de S. M. I. y benéfico al público, nada he omitido para lograrlo y dar cumplido lleno á mis deberes. Muy feliz me contemplaré, si pesando V. E. en su alta consideracion mi empeñoso afan por el buen servicio y las dificultades que he tenido que vencer, me considera acreedor á la confianza con que se ha dignado honrarme y á la que he procurado corresponder.

Dios guarde á V. E. muchos años.—El Administrador general, *Luis de la Peza.*—Exmo. Sr. Ministro de Fomento.

DOCUMENTO NÚM. 58.

ADMINISTRACION GENERAL DE CORREOS DEL IMPERIO MEXICANO.

Estado que manifiesta los ingresos y egresos de esta Administracion y sus subalternas en el tiempo que cada una se expresa, con distincion de las épocas en que estuvo bajo la direccion del Ministerio de Hacienda y de la en que está bajo la del de Fomento.

Dirigida por el de Hacienda.

INGRESOS.

Administracion general, de Junio de 1863 á Marzo de 1865...	$ 249.470	17
Apam, de Agosto á Noviembre de 863.....	69	37
Chalco, de Julio de 863 á Marzo de 865.....	2,865	93
Córdoba, de Junio de 864 á Marzo de 865.....	2,099	47
Cuernavaca, de Junio de 864 á Marzo de 865.....	4,186	55
Campeche, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	3,566	51
Ciudad Victoria, de Junio de 864 á Marzo de 865.....	774	75
Colima, de Diciembre de 864 á Febrero de 865.....	617	74
Durango, de Julio de 864 á Marzo de 865.....	7,743	85
Guadalajara, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	19,033	19
Guanajuato, de Diciembre de 863 á Marzo de 865.....	30,695	30
Guadalupe Hidalgo, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	82	20
Huejutla (Túxpan), de Mayo de 864 á Marzo de 865.....	1,876	87
Isla del Cármen, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	402	51
Ixtlahuaca, de Julio de 864 á Marzo de 865.....	422	30
Jalapa, de Octubre de 863 á Marzo de 865.....	7,480	85
Lagos, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	5,742	02
Lerma, de Agosto de 863 á Marzo de 865.....	109	68
Maravatío, de Mayo á Junio de 864.....	601	61
A la vuelta.....	337,840	87

Digitized by Google

De la vuelta.....	337,840 87
Mazatlan, de Diciembre de 864 á Marzo de 865	4,201 35
Mérida, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	7,145 33
Monterey, de Agosto de 864 á Marzo de 865.....	11,293 21
Orizava, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	14,885 24
Puebla, de Junio de 863 á Marzo de 865	44,517 57
Querétaro, de Noviembre de 864 á Marzo de 865....	17,029 19
Saltillo, de Agosto de 864 á Enero de 865.....	3,784 69
Pachuca, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	6,955 87
San Luis Potosí, de Diembre de 863 á Marzo de 865.....	29,779 52
Tampico, de Mayo de 864 á Marzo de 865.....	5,435 44
Tulancingo, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	2,727 59
Toluca, de Junio de 863 á Marzo de 865	6,868 04
Tacubaya, de Junio de 863 á Marzo de 865	492 32
Texcoco, de Agosto de 863 á Marzo de 865.....	577 88
Tepeji del Rio, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	842 25
Tlalpan, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	139 00
Morelia, de Octubre de 864 á Marzo de 865.....	8,789 42
Tixtla de Guerrero (Iguala), de Agosto de 863 á Octubre de 864	972 95
Veracruz, de Junio de 863 á Marzo de 865	36,140 17
Total.....	$ 540,417 90

EGRESOS.	EXISTENCIAS.			
	Egresos.	En numerario.	En cartas.	Totales.
Administracion general, de Junio de 1863 á Marzo de 1865.....	243,317 54	6,102 82	49 81	249.470 17
Apan, de Agosto á Noviembre de 863.....	47 92	21 45		69 37
Chalco, de Julio de 863 á Marzo de 865.....	2,802 32	62 99	62	2,865 93
Córdoba, de Junio de 864 á Marzo de 865..	2,090 97		8 50	2,099 47
Cuernavaca, de Junio de 864 á Marzo de 865..	4,183 05	25	3 25	4,186 55
Campeche, de Enero de 864 á Marzo de 865..	3,506 30	19	60 02	3,566 51
Ciudad Victoria, de Junio de 864 á Marzo de 865.....	774 75			774 75
Colima, de Diciembre de 864 á Febrero de 865.	609 10	8 64		617 74
Al frente.....	257,331 95	6,196 84	122 20	263,650 49

Digitized by Google

Del frente.....	257,331 95	6,196 34	122 20	263,650 49
Durango, de Julio de 864 á Marzo de 865.....	7,578 79	114 96	50 10	7,743 85
Guadalajara, de Enero de 864 á Marzo de 865.	18,096 71	359 17	577 31	19,033 19
Guanajuato, de Dbre. de 863 á Marzo de 865..	30,644 19	48 04	3 07	30,695 30
Guadalupe Hidalgo, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	58 66	23 54		82 20
Isla del Cármen, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	388 57	10 69	3 25	402 51
Huejutla (Tuxpan), de Mayo de 864 á Marzo de 865.....	1,872 87	3 50	50	1,876 87
Ixtlahuaca, de Julio de 864 á Marzo de 865..	413 06	9 24		422 30
Jalapa, de Octubre de 863 á Marzo de 865..	7,367 78	111 82	1 25	7,480 85
Lagos, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	5,738 40	3 37	25	5,742 02
Lerma, de Agosto de 863 á Marzo de 865.....	109 68			109 68
Maravatío, de Mayo y Junio de 864.....	601 61			601 61
Mazatlan, de Diciembre de 864 á Marzo de 865.	3,978 88	193 41	29 06	4,201 35
Mérida, de Enero de 864 á Marzo de 865.....	7,097 30	34 28	13 75	7,145 33
Monterey, de Agosto de 864 á Marzo de 865..	11,166 16	113 92	13 13	11,293 21
Orizava, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	14,728 24	10 69	146 31	14,885 24
Pachuca, de Junio de 863 á Marzo de 865..	6,811 16	144 71		6,955 87
Puebla, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	44,289 81	116 52	111 24	44,517 57
Querétaro, de Noviembre de 863 á Marzo de 865.	16,905 30	119 17	4 72	17,029 19
Saltillo, de Agosto de 864 á Enero de 865...	3,555 73	228 96		3,784 69
A la vuelta.....	438,734 85	7,842 33	1,076 14	447,653 32

Digitized by Google

De la vuelta....	438,734 85	7,842 33	1,076 14	447,653 32
San Luis Potosí, de Diciembre de 863 á Marzo de 865.....	29,601 39	175 13	3 00	29,779 52
Tampico, de Mayo de 864 á Marzo de 865..	4,290 04	1,098 97	46 43	5,435 44
Tulancingo, de Junio de 863 á Marzo de 865..	2,712 37	15 22		2,727 59
Toluca, de Junio de 863 á Marzo de 865.....	6,716 37	150 92	75	6,868 04
Tacubaya, de Junio de 863 á Marzo de 865..	492 32			492 32
Texcoco, de Agosto de 863 á Marzo de 865..	577 88			577 88
Tepeji del Rio, de Julio de 863 á Marzo de 865.	842 25			842 25
Tlalpan, de Enero de 864 á Marzo de 865..	139			139
Morelia, de Octubre de 864 á Marzo de 865..	8,417 32	372 10		8,789 42
Tixtla de Guerrero (Iguala), de Agosto de 863 á Octubre de 864.	923 33	49 62		972 95
Veracruz, de Junio de 863 á Marzo de 865..	35,768 09	372 08		36,140 17
Totales.....	529,215 21	10,076 37	1,126 32	540,417 90

Dirigida por el Ministerio de Hacienda.

INGRESOS DE JUNIO DE 1863 A MARZO DE 1865.

Venta de sellos.....	262,723 97	
Correspondencia de porte.....	50,560 87	
Francatura de impresos.....	7,721 43	
Cuarta parte de extraordinarios de particulares..	921 02	
Producto de cartas sobrantes.....	836 47	
Renta en comun.....	16,364 19	339,127 95

EGRESOS POR GASTOS DE ADMINISTRACION.

Sueldos de empleados.....	92,766 93	
Gastos de escritorio.....	12.083 25	
Gastos de administracion.....	13,079 58	
Postas.....	92,846 76	
Al frente.....	210,776 52	339,127 95

Digitized by Google

Del frente.....		210,776 52	339,127 95
Salario de correos ordinarios.....		26,731 34	
Extraordinarios de la renta.....		5,350 23	
Fletes.....		1,369 11	
Honorario al tanto por ciento.....		2,096 30	
Diez por ciento á capitanes de buques.....		66 79	
Premio de carteros.....		5,116 55	
Arrendamientos de casas.....		14,703 64	
Renta en comun.....		8,438 53	274,649 01
Producto líquido.....			64,478 94

CANTIDADES REUNIDAS PARA SU INVERSION.

Producto líquido.....		64,478 94	
Existencias anteriores en numerario...	1,683 73		
Idem en cartas sobrantes.....	605 40	2,289 13	
Entero de administraciones foráneas de sus productos.....		12,473 78	
Alcances de cuentas.....		772 91	
Auxilios recibidos de las administraciones de rentas.....		137,540 90	
Reintegros.....		1,128 91	
Depósitos.....		200 00	
Préstamos con calidad de reintegro.....		7,572 82	
Ingresos extraordinarios.....		564 02	
Abono á administraciones foráneas.....		33,889 97	
Entero de particulares por extraordinarios.....		4,857 51	265,768 89

INVERSION DEL PRODUCTO LIQUIDO.

Enterado en administraciones de rentas.....	119,979 69		
Costo de los extraordinarios que viajaron de cuenta del Supremo Gobierno.....	82,329 13	202,308 82	
Idem de los que viajaron de cuenta de particulares.		4,276 54	
Socorros á extraordinarios en otras administraciones.....		25,983 90	
Reintegros.....		510 25	
Devoluciones.....		6,606 88	
Alcances de cuentas.....		1,159 33	
A la vuelta.....		240,845 72	265,768 89

Digitized by Google

De la vuelta		240,845 72	265,768 89
Auxilio á administraciones foráneas.....		7,643 63	
Egresos extraordinarios		3,124 18	
Cartas devueltas á otras administraciones en busca de sus dueños.....		984 73	
Existencia en cartas en el Departamento de rezagos de esta administracion general.....	1,967 94		
Idem, idem en las administraciones foráneas.....	1,126 32	3,094 26	
Existencia en numerario para 1º de Abril.....		10,076 37	265,768 89

Dirigida por el Ministerio de Fomento.

INGRESOS.

Administracion general, de 1º de Abril á fin de Nbre. de 1865.	$ 121,854 00
Apam, Abril de idem.....	21 45
Chalco, de Abril á Agosto de idem.....	1,609 42
Córdoba, de Abril á Junio de idem.....	736 13
Cuernavaca, de Abril á Setiembre de idem.....	1,804 67
Campeche, de Abril á Octubre de idem.....	3,523 16
Colima, Abril de idem.....	8 64
Durango, de Abril á Octubre de idem.....	17,650 61
Guadalajara, de Abril á Setiembre de idem.....	10,117 35
Guanajuato, de Abril á Octubre de idem.....	18,587 17
Guadalupe Hidalgo, de Abril á Setiembre de idem.....	55 72
Huejutla (Túxpan), de Abril á Setiembre de idem.....	1,268 15
Isla del Cármen, de Abril á Agosto de idem.....	245 29
Ixtlahuaca, de Abril á Noviembre de idem.....	846 30
Jalapa, de Abril á Setiembre de idem.....	2,423 53
Lagos, Abril de idem.....	3 62
Lerma, de Abril á Junio de idem.....	11 84
Morelia, de Abril á Setiembre de idem.....	9,376 11
Mazatlan, de Abril á Setiembre de idem.....	5,502 43
Mérida, de Abril á Octubre de idem.....	5,902 48
Monterey, de Abril á Octubre de idem	8,987 10
Oajaca, de Febrero á Agosto de idem	8,745 97
Orizava, de Abril á Octubre de idem.....	7,479 68
Pachuca, de Abril á Octubre de idem.....	3,708 12
Puebla, de Abril á Noviembre de idem	25,944 66
Querétaro, Abril de idem	123 89
Saltillo, Abril de idem.....	228 96
Al frente.....	256,761 45

Digitized by Google

Del frente.....	256,761 45
San Luis Potosí, Abril y Mayo de 1865.....	5,127 57
Tampico, de Abril á Octubre de idem.....	5,457 25
Tulancingo, de Abril á Octubre de idem.....	1,466 68
Toluca, de Abril á Octubre de idem.....	3,176 96
Tacubaya, de Abril á Octubre de idem.....	215 19
Texcoco, de Abril á Noviembre de idem.....	250 35
Tepeji del Rio, de Abril á Noviembre de idem.....	916 42
Tlalpam, de Abril á Setiembre de idem.....	102 „
Tixtla de Guerrero (Iguala), Noviembre de 1864.....	49 62
Veracruz, de Abril á Noviembre de 1865.....	18,373 77
Total.....	291,897 26

EGRESOS.	EXISTENCIAS.			
	Egresos.	En numerario.	En cartas.	Totales.
Administracion general, de 1º de Abril á fin de Noviembre de 865.....	114,947 48	6,658 59	247 93	121,854 „
Apam, Abril de id.....		21 45		21 45
Chalco, de Abril á Agosto de id.....	1,541 62	66 43	1 37	1,609 42
Córdoba, de Abril á Junio de id.....	727 63		8 50	736 13
Cuernavaca, de Abril á Setiembre de id.....	1,800 15	„ 77	3 75	1,804 67
Campeche, de Abril á Octubre de id.....	3.460 01	1 69	61 46	3,523 16
Colima, Abril de id.....		8 64		8 64
Durango, de Abril á Octubre de id.....	17,242 65	392 42	15 54	17,650 61
Guadalajara, de Abril á Setiembre de id.....	9,434 92	48 26	634 17	10.117 35
Guanajuato, de Abril á Octubre de id.....	18,488 72	80 45	18 „	18,587 17
Guadalupe Hidalgo, de Abril á Setiembre id..	10 70	45 02		55 72
Huejutla (Túxpan), de Abril á Setiembre id.	1,263 15	4 75	„ 25	1,268 15
Isla del Cármen, de Abril á Agosto de id.....	231 35	10 69	3 25	245 29
Ixtlahuaca, de Abril á Noviembre de id.....	839 57	6 73		846 30
A la vuelta.....	169,987 95	7,345 89	994 22	178,328 06

Digitized by Google

De la vuelta.....	169,987 95	7,345 89	994 22	178,328 06
Jalapa, de Abril á Setiembre de 1865.....	2,329 21	91 35	2 97	2,423 53
Lagos, Abril de id.....		3 37	„ 25	3 62
Lerma, de Abril á Junio de id.....	11 84			11 84
Morelia, de Abril á Setiembre de id.....	9,097 35	276 07	2 69	9,376 11
Mazatlan, de Abril á Setiembre de id.....	5,071 20	402 17	29 06	5,502 43
Mérida, de Abril á Octubre de id	5,842 34	14 13	46 01	5,902 48
Monterey, de Abril á Octubre de id.....	8,730 31	237 60	19 19	8,987 10
Oajaca, de Febrero á Agosto de id	8,683 54	57 13	5 30	8,745 97
Orizava, de Abril á Octubre de id.....	7,032 08	239 27	208 33	7,479 68
Pachuca, de Abril á Octubre de id.....	3,703 12			3,703 12
Puebla, de Abril á Noviembre de id.....	25,461 94	381 75	100 97	25,944 66
Querétaro, Abril de id..		119 17	4 72	123 89
Saltillo, Enero de id.....		228 96		228 96
S. Luis Potosí, de Abril y Mayo de id.....	4,929 38	173 19	25 „	5,127 57
Tampico, de Abril á Octubre de id.....	5,295 06	88 57	73 62	5,457 25
Tulancingo, de Abril á Octubre de id.....	1,445 72	20 77	„ 19	1,466 68
Toluca, de Abril á Octubre de id.....	3,016 50	155 27	5 19	3,176 96
Tacubaya, de Abril á Octubre de id.....	215 19			215 19
Texcoco, de Abril á Noviembre de id.....	250 35			250 35
Tepeji del Rio, de Abril á Octubre de id.....	916 42			916 42
Tlalpam, de Abril á Setiembre de id.....	102 „			102 „
Tixtla de Guerrº (Iguala), Nbre. de 1864....		49 62		49 62
Veracruz, de Abril á Noviembre de 865.....	17,871 65	502 12		18,373 77
Totales.....	279,993 15	10,386 40	1,517 71	291,897 26

Digitized by Google

Dirigida por el Ministerio de Fomento.

INGRESOS DE ABRIL A NOVIEMBRE DE 1865.

Venta de sellos	140,085 09		
Correspondencia de porte	34,771 19		
Francatura de impresos	5,002 42		
Cuarta parte de extraordinarios de particulares	408 35		
Producto de cartas sobrantes	572 „		
Renta en comun	2,492 06	183,331 11	

EGRESOS POR GASTOS DE ADMINISTRACION.

Sueldos de empleados	40,070 64		
Gastos de escritorio	3,017 19		
Gastos de administracion	10,486 98		
Postas	30,647 69		
Salario de correos ordinarios	22,825 20		
Extraordinarios de la Renta	6,814 59		
Fletes	1,374 80		
Honorario al tanto por ciento	2,131 84		
Premio de carteros	2,696 59		
Arrendamiento de casa	5,969 „		
Renta en comun	5,396 76	131,430 78	
Producto líquido			51,900 33

CANTIDADES REUNIDAS PARA SU INVERSION.

Producto líquido		51,900 33	
Existencia anterior en numerario	10,079 32		
Idem idem en cartas	1,126 32	11,205 64	
Entero de Administraciones foráneas		3,706 68	
Alcances de cuentas		745 70	
Auxilios recibidos de las administraciones de rentas		69,979 02	
Reintegros		282 85	
Depósitos		1 50	
Préstamos con calidad de reintegro		4,135 15	
Ingresos extraordinarios		99 06	
Abono á administraciones foráneas		16,230 82	
Entero de particulares por extraordinarios		2,179 73	160,466 48
A la vuelta			160,466 48

Digitized by Google

INVERSION DEL PRODUCTO LIQUIDO.

De la vuelta.....			160,466 48
Enterado en administraciones de rentas.....	55,121 17		
Costo de los extraordinarios que viajaron de cuenta del Supremo Gobierno.....	56,821 18	111,942 35	
Id. de los que viajaron de cuenta de particulares.		1,964 35	
Socorro á extraordinarios de otras administraciones.....		15,173 36	
Depósitos.....		50 „	
Reintegros.....		115 35	
Devoluciones.....		3,600 10	
Alcances de cuentas.....		1,297 11	
Auxilios á administraciones foráneas.....		2,745 68	
Egresos extraordinarios.....		8,873 74	
Cartas devueltas á otras administraciones en busca de sus dueños.....		1,691 98	
Existencia en cartas en el departamento de rezagos de esta administracion general.....	1,108 40		
Idem en idem en las administraciones foráneas.....	1,517 71	2,626 11	
Idem en numerario.....		10,386 40	160,466 48

NOTA.—La diferencia que se nota entre la existencia en numerario que resultó en fin de Marzo, en que termina el primer periodo y la que aparece en Abril, en que comienza el segundo, consiste en que en el primer periodo no reconoció al Imperio la administracion de Oajaca, cuya existencia no pudo figurar en aquella época.

México, Marzo 8 de 1866.—Vº Bº—El Administrador general, *Luis de la Peza*.—El Contador general, *Ignacio Sanchez Hidalgo*.

DOCUMENTO NÚM. 59.

Autorizamos el establecimiento de un vapor en la laguna de Texcoco, bajo las bases que consulta la Sociedad de mejoras materiales de aquella ciudad, con tal de que cuide cautelosamente de asegurar á toda su satisfaccion, por medio de escritura y de fianza competente, tanto el valor que se anticipe para la adquisicion en Nueva-York del vapor referido y sus gastos de trasporte, cuanto que el empresario se obligue dentro de un plazo corto y prudente á tenerlo establecido en el lago de Texcoco; dando la Sociedad cuenta tan luego como esté

Digitized by Google

el buque en estado de comenzar sus viajes, para que Nuestra Secretaría de Fomento fije las reglas á que en ellos deba sujetarse en la navegacion del expresado lago y de los canales.

Dado en el Palacio de México, á 30 de Enero de 1865.—MAXIMILIANO. —Al Ministro de Fomento.—Por mandado de S. M. I.—En ausencia del Exmo. Sr. Ministro de Fomento.—El Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*

Es copia. México, Enero 31 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 60.

Ministerio de Fomento.—Seccion 3ª—México, Noviembre 13 de 1865.—En respuesta al ocurso que elevó vd. á esta Secretaría con fecha 19 del mes próximo pasado, pidiendo permiso para navegar con buques de vapor los rios llamados Blanco, Papaloapan, Tesechoacan, y San Juan, del Departamento de Veracruz, manifiesto á vd. que se le concede la licencia que solicita; pero que en lo relativo al comercio queda vd. sujeto en todo á las leyes de Hacienda.—El Ministro de Fomento.—*L. Robles.*—Sr. D. Guillermo Moran.

Es copia. México, Noviembre 14 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 61.

Ministerio de Fomento.—Seccion 5ª—México, Diciembre 23 de 1865.—En consideracion á la conveniencia pública que resulta del establecimiento de buques de vapor en el lago de Chapala, y en vista del ocurso presentado por vd. con fecha 11 del actual, se le concede al efecto, con arreglo á las explicaciones verbales que ha hecho, una autorizacion sin privilegio, bajo las condiciones siguientes:

1ª Se otorga á D. E. Caraillon permiso para establecer buques de vapor en el lago de Chapala, así como tambien en el rio que bajo los nombres de «Lerma,» «Grande,» de «Guadalajara,» de «Santiago» y de «Tololotlan,» penetra y sale por dicho lago.

2ª D. E. Caraillon, sujetándose á las prevenciones del Código de Comercio decretado en 16 de Mayo de 1854, puede formar una compañía anónima para el establecimiento de los expresados buques.

3ª La Compañía será únicamente responsable de cualquiera perjuicio que cause, y no podrá impedir en manera alguna las obras que se ejecuten por disposicion de la autoridad competente, en el lago y rio mencionados.

Lo que participo á vd. para su inteligencia, esperando me acuse el recibo correspondiente.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Sr. D. E. Caraillon.

Es copia. México, Diciembre 28 de 1865.—El Subsecretario interino de Fomento, *Francisco Jimenez.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 62.

PRESUPUESTO DEL MINISTERIO DE FOMENTO DEL AÑO DE 1865.

Escuela imperial de Minas, en tres meses que dependió de esta Secretaría	27,250 30
Academia Imperial de San Cárlos, id., id	11,847 38
Sociedad de Geografia y Estadística	6,300 00
Comision científica y literaria	3,124 00
Colegio de la Purísima de Guanajuato	6,405 48
Comision científica del Valle de México	12,000 00
Id. id. de Yucatan	18,000 00
Administracion del desagüe de Huehuetoca	6,000 00
Escuela de Agricultura, en tres meses que dependió de esta Secretaría	13,359 45
Escuela de Artes de Guadalajara, id., id	240 00
Oficina de granas en Oajaca	1,496 08
Junta permanente de exposiciones	700 00
Escuela especial de Comercio, en tres meses que dependió de esta Secretaría	2,185 30
Tribunal Mercantil de México, id., id	4,471 72
Id. id. de Puebla, id., id	1,767 90
Id. id. de Orizava, id., id	1,035 00
Id. id. de Veracruz, id., id	2,199 90
Id. id. de Querétaro, id., id	1,189 47
Id. id. de Guanajuato, id., id	789 99
Id. id. de San Luis Potosí, id., id	1,675 25
Id. id. de Morelia, id., id	1,066 32
Id. id. de Guadalajara, id., id. (no se estableció)	4,900 00
Id. id. de Leon, id., id. (id., id.)	1,000 00
Colegio de Corredores de México	2,480 00
Id. id. de Puebla	900 00
Administraciones de correos del Imperio en nueve meses, inclusos los $ 36,000 anuales de la casa de Diligencias	285,779 72
Comisaría de Colonizacion, en cuatro meses	2,041 64
Oficina de tierras en id., id	2,279 49
Junta de Colonizacion, en siete id	831 09
Direccion general de caminos y puentes, presupuestos de caminos y sueldos de inspectores	864,419 19
Planta de este Ministerio	39,658 70
Gastos extraordinarios	500,170 94
Suma	1.827,564 31

México, Diciembre 31 de 1865.—El Gefe de la seccion 3ª, *José María de Garayalde.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 63.

Cuenta general de las cantidades gastadas por el Ministerio de Fomento, y de lo recaudado por sus productos en el año de 1865.

RAMOS EN QUE SE HAN INVERTIDO.

Academia Imperial de San Cárlos en tres meses que dependió de esta Secretaría	11,847 38
Administracion de Correos, en nueve meses id., id	28,780 65
Id. del desagüe de Huehuetoca	7,264 53
Camino de México á Puebla	51,719 01
Id. de Puebla á Orizava	71,751 05
Id. de Orizava á Veracruz	41,552 78
Id. de Perote á Veracruz	18,569 00
Id. de Puebla á Oajaca	9,027 88
Id. de Puebla á Perote	42,261 47
Id. de México á Monte Alto y los del centro	83,982 54
Id. de id. á Toluca y Cuernavaca	37,000 46
Id. de id. á Apam y Tulancingo	55,306 00
Id. de id. á Arroyozarco	72,302 90
Id. de Arroyozarco á Querétaro	14,123 16
Id. de Querétaro á Guanajuato	49,622 47
Id. de Guanajuato á Lagos	25,867 79
Id. de Lagos á Guadalajara	36,187 75
Id. de Guadalajara á San Blas	61,173 00
Id. de Querétaro á Tampico	42,392 40
Colegio de Corredores de México	2,267 59
Id. id. de Puebla	900 00
Id. de la Purísima de Guanajuato	8,128 97
Comisaría de Colonizacion	2,046 99
Comision científica del Valle	13,209 17
Id. id. de Yucatan	18,000 00
Id. id. que acompañó á S. M.	2,000 00
Direccion general de caminos y puentes	8,767 82
Escuela imperial de Minas	27,250 30
Id. id. de Agricultura	13,359 45
Id. especial de Comercio	2,185 30
Id. de Artes de Guadalajara	320 00
Gastos extraordinarios	291,944 24
Inspectores de caminos	2,812 34
Junta permanente de exposiciones	637 87
Id. de Colonizacion	381 07
A la vuelta	1.154,943 33

Digitized by Google

De la vuelta.....	1.154,943 33
Oficina de Tierras.....	3,192 98
Secretaría de Fomento.....	38,332 96
Sociedad de Geografia y Estadística y comision científica.....	9,232 24
Tribunal Mercantil de México.....	4,471 72
Id. id. de Puebla.....	2,628 10
Id. id. de Orizava.....	1,380 00
Id. id. de Veracruz.....	2,933 20
Id. id. de Querétaro.....	1,614 22
Id. id. de Guanajuato.....	1,053 32
Id. id. de San Luis Potosí.....	1,925 25
Id. id. de Morelia.....	1,992 46
Suma.....	1.223,699 78

LUGARES POR DONDE SE HAN SATISFECHO.

Administracion de rentas de Puebla.....	104,057 92
Id. id. de Orizava.....	73,731 05
Id. id. de Veracruz.....	147,263 20
Id. id. de Tlaxcala.....	4,590 64
Id. id. de Pachuca.....	55,306 00
Id. id. de Toluca.....	27,302 71
Id. id. de Cuernavaca.....	542 18
Id. id. de Jalapa.....	1,019 00
Id. id. de Querétaro.....	58,031 78
Id. id. de Guañajuato.....	84,653 61
Id. id. de Guadalajara.....	103,960 75
Id. id. de Lagos.....	1,037 00
Id. id. de Morelia.....	1,992 46
Id. id. de Tampico.....	35,774 73
Id. id. de Matamoros.....	1,000 00
Id. id. de San Luis Potosí.....	1,925 25
Id. id. de Aguascalientes.....	420 18
Caja central.....	521,091 32
Suma.....	1.223,699 78

COMPARACION.

Importó el presupuesto.....	1.827,564 31
Se gastó.....	1.223,699 78
Diferencia á favor del Ministerio.	603,864 53

Digitized by Google

CANTIDADES RECAUDADAS.

Por certificados expedidos por el Colegio de Corredores de esta Corte	20 00
Por colegiatura de la Escuela Imperial de Agricultura	2,102 34
Por id., id. de Minas	5,382 20
Por derechos de patentes de privilegios exclusivos	2,000 00
Por id., id. y refrendas de corredores y matrículas de comerciantes	6,216 96
Por multas de empleados del Tribunal Mercantil de México	2 46
Por id. impuestas por infraccion del reglamento de caminos	143 89
Por producto de leña de las calzadas	14 37
Por reintegros hechos á esta Secretaría	58 35
Suma	15,940 57

OFICINAS EN QUE SE HAN ENTERADO.

En la administracion principal de rentas de esta Corte	12,742 80
Id. id. id. id. de Puebla	50 00
Id. id. id. id. de Orizava	619 96
Id. id. id. id. de Veracruz	1,400 00
Id. id. id. id. de San Luis Potosí	907 00
Id. id. id. id. de Morelia	150 00
Id. id. id. id. de Guanajuato	10 00
Caja Central	60 81
Suma	15,940 57

NOTA.—En esta cuenta están comprendidas las cantidades ministradas por algunas administraciones foráneas en Diciembre del año próximo pasado, de las cuales se hizo el cargo respectivo en el presente; no constando en ella las que en el expresado mes del año actual hayan entregado las referidas administraciones, por no haberse aún recibido los datos.

México, Diciembre 31 de 1865.—El Gefe de la seccion 3ª, *José María de Garayalde.*

SECCION CUARTA.

DOCUMENTO NÚM. 64.

Ministerio de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio de la República Mexicana.—Seccion 4ª.—Ramo de Colonizacion.—Circular núm. 154.—Ciudadano Gobernador.—Constantes y públicos han sido los esfuerzos de este Ministerio en los años de 1856 y 57 para hacer efectiva la colonizacion en la Re-

64

Digitized by Google

pública, y bien sabidas son las causas que han impedido que dieran el resultado apetecido. Constantes y públicos son tambien los trabajos que la misma Secretaría ha emprendido despues del restablecimiento del órden constitucional, para proporcionar terrenos á varias familias de orígen aleman, que en virtud de las desavenencias que han estallado en los Estados-Unidos, han pensado trasladarse á nuestro país; pero á pesar de ese decidido empeño, teme no conseguirlos con la brevedad que son necesarios, porque tanto ahora como antes, la faccion rebelde paraliza los esfuerzos que hace el Gobierno por plantear esa importante mejora, y por adquirir un conocimiento perfecto de cuáles son las tierras nacionales que á tal objeto puede dedicar.

Aun conseguidas éstas, se tropezaria con la dificultad que tendria el Gobierno para dar á los colonos alojamiento mientras construian sus habitaciones y algunos recursos con que subsistir, entretanto que su trabajo se los proporcionaba; pero estos obstáculos que el Ministerio de mi cargo se ocupaba en destruir, desaparecerán ciertamente si los propietarios de fincas rústicas, secundando los esfuerzos del mismo Gobierno y conociendo sus verdaderos intereses, imitan el patriótico ejemplo del C. Francisco Terán, dueño de la hacienda de Lajas en el Estado de Durango, que ha facilitado en su finca á una colonia extranjera, habitacion, y el uso de tierras, aguas, pastos y maderas bajo las condiciones que constan en el impreso adjunto.

No me detendré en demostrar las ventajas que debe producir la pronta colonizacion de la República, porque estoy persuadido que todos conocen que sin la poblacion proporcionada á su extension, no podrán sacarse de sus terrenos los frutos de que son susceptibles, y que esperar á que la poblacion aumente por el órden natural, es renunciar por algunos siglos á las ventajas que deben producirnos la explotacion de todos los ramos de la riqueza pública; pero sí me parece necesario invitar á las autoridades de los Estados y á los propietarios de fincas rústicas que quieran ver próspera y feliz dentro de pocos años á su patria, á que imiten el noble ejemplo dado en Durango.

El modo con que allí se ha iniciado la colonizacion, es sin duda el mas seguro, porque proporcionando desde luego á los colonos, habitacion donde guarecerse, y terrenos á propósito para el inmediato cultivo, no los expone á las inclemencias del tiempo, ni á las privaciones que tendrian que sufrir, preparando las tierras que habian de proveer á su subsistencia.

Respecto de los propietarios, ademas de la cantidad que les proporcionara el arrendamiento ó cesion de los terrenos que ocuparan los colonos, lograrian las ventajas de la seguridad de sus fincas que no podrian ser saqueadas fácilmente estando defendidas por aquellos, y sobre todo, la de ir mejorando sus labores agrícolas, aprovechando el ejemplo y conocimientos de los nuevos pobladores para hacer mas productivos los terrenos, apropiando sus diversas clases á las diversas producciones de que son capaces. Si éstas se aumentan como debe esperarse, y si la poblacion crece rápidamente con la introduccion de laboriosos extranjeros, forzoso será que se expediten las vias de comunicacion para dar salida á nuestros frutos, reanimándose con esto el comercio y los demas ramos de riqueza.

Digitized by Google

No faltará quien piense que estas ventajas se lograrán con solo el trascurso del tiempo, y mediante la asombrosa fertilidad de nuestras tierras que expontáneamente producen lo necesario á la vida; pero aunque esto sea cierto, segun el órden que la naturaleza tiene establecido, no por eso deben los gobiernos y los ciudadanos descansar en una indolente apatía, sino que deben, con el rápido aumento de brazos y con los recursos que dá la ciencia, apresurar y perfeccionar los productos naturales, porque de esta manera se proporcionarán mayores comodidades, y estarán en aptitud de compensar las pérdidas que en la poblacion y en las producciones causan la guerra y otras plagas que perturban en ciertas épocas, el estado normal de la sociedad. De esto es una prueba lo que pasa en nuestra República, comparada con la de los Estados-Unidos, pues mientras que estos en los cuarenta años primeros de su independencia cuadruplicaron su poblacion, la de México en igual tiempo casi permanece estacionaria.

Hay tambien en nuestro país un ejemplo que imitar, y que confirma las ventajas que pueden sacarse para la agricultura, del auxilio de brazos y capitales extraños que nos ayuden á explotarla. Todos saben el decadente estado en que quedó la industria minera despues de la prolongada lucha que sostuvo la nacion por conseguir su independencia, y saben tambien que de ese estado salió por el impulso que le dieron los capitales de compañías extranjeras que continuaron los trabajos de ricas minas que estaban abandonadas, poniendo en explotacion otras que aun no eran conocidas, y reanimando con las sumas empleadas en esa industria los demas ramos de la riqueza pública. Si pues para la minería se adoptó lo que únicamente podria de pronto levantarla del abatimiento en que se encontraba, ¿por qué no hacer lo mismo con el importante ramo de la agricultura? ¿De qué nos servirá poseer extensos y fértiles terrenos, si no tenemos brazos y capitales suficientes para cultivarlos?

El Presidente de la República está persuadido de que V. y los demas CC. Gobernadores de los Estados, conocen perfectamente la importancia de las observaciones que dejo expuestas; pero desea que ellas se inculquen en el ánimo de todos los habitantes, para ver si se logra que los propietarios de fincas rústicas de considerable extension, que por falta de brazos y de consumos no las cultiven en su totalidad, destinen alguna parte para el establecimiento de colonias, sirviéndoles de norma las bases pactadas por el dueño de la hacienda de Lajas; bajo el concepto de que si para determinarlos á que realicen esta importante mejora, se cree necesario concederles algunas franquicias, el Gobierno por su parte está dispuesto á acordarles las que dependan de sus facultades, y espera que lo mismo hagan las autoridades de los Estados.

Si como no dudo, estas ideas hallaren acogida en el que tan dignamente gobierna V., podrá disponer que se reunan desde luego en esa capital y en las demas cabeceras del Distrito ó canton, juntas de propietarios que acuerden el mejor modo de poner aquellas en ejecucion, segun la extension de terrenos que cada uno destine, fijando de comun acuerdo el número de colonos que habrá de establecerse en cada finca y bajo qué condiciones, con expresion de la clase de los terrenos, cultivos á que puedan destinarse, clima y demas circunstancias

Digitized by Google

que sean conducentes á formar una perfecta idea de ellos. Con lo que acordaren las juntas que se formen, seria conveniente diese V. cuenta á este Ministerio, para que con presencia de todo se redactasen las bases generales de esta empresa y se previniera á los agentes en el extranjero el modo de llevarlas á efecto.

El C. Presidente de la República me manda que al exponer á V. estas observaciones, le manifieste que el Gobierno Supremo desea en la importante materia á que ellas se refieren, marchar de acuerdo con las autoridades de los Estados, de los que espera la mas eficaz cooperacion, porque sin ella serian estériles sus esfuerzos: que á este fin se sirva V. manifestarle su conformidad ó exponerle con la franqueza que exige el bien y felicidad de la nacion, cuantas objeciones le ocurran, bien persuadido de que solo desea acertar en los medios de conseguir aquellos objetos.

Reitero á V. con este motivo las protestas de mi distinguida consideracion.

Dios y Libertad. México, Octubre 5 de 1861.—*Balcarcel.*—Ciudadano Gobernador del Estado de.....

DOCUMENTO NUM. 65.

Ministerio de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio de la República Mexicana.—Seccion 4ª—Circular núm. 143.—Todas las Administraciones que han regido la República desde que se hizo independiente, han conocido la urgente necesidad que tenia de brazos que cultivaran sus fértiles terrenos y que explotaran los demas ramos de la riqueza pública, y para conseguirlos han dictado diversas leyes sobre colonizacion que hasta ahora ningun resultado han producido, no obstante las franquicias mas ó menos amplias que se han ofrecido á los extranjeros que quisieran establecerse en nuestro país.

En concepto de este Ministerio dos obstáculos principales se han presentado para que aquellas leyes no hayan tenido efecto. El primero es el estado casi continuo de revolucion en que se ha encontrado la República, y el segundo, la ignorancia que han tenido todos los gobiernos de cuáles son los terrenos de propiedad nacional de que podian disponer, y que son indispensables para una arreglada y provechosa colonizacion. Respecto del primero, la actual Administracion espera fundadamente que desaparecerá, si los mexicanos, aleccionados por la experiencia, deponen los odios y preocupaciones que los han dividido, y que los exponen á perder su independencia. En cuanto al segundo, es una obligacion del gobierno adquirir un conocimiento de dichos terrenos formando al mismo tiempo un catastro de la propiedad territorial, y para conseguirlo no queda otro medio que un deslinde general.

Como esta operacion por su misma magnitud requiere mucho tiempo y cuantiosos gastos, y como no admite demora la colonizacion, puede adoptarse antes de que aquella se verifique, el medio de obligar á los propietarios de fincas rústicas á que manifiesten ante las respectivas autoridades ó agentes la extension, situacion y linderos de cada una segun sus títulos, con cuyos datos las

Digitized by Google

mismas autoridades ó agentes en sus respectivas demarcaciones podrian deducir lo que quedara baldío y con este conocimiento se procederia con seguridad al repartimiento de las tierras que resultaran nacionales, dejándose una parte á las municipalidades para que la distribuyeran entre los vecinos que no las tuvieran, y otra al gobierno para el establecimiento de colonias ó para enajenarlas del modo que creyera mas conveniente.

No se ocultan á esta Secretaría las dificultades que el interes individual y la apatía de algunas autoridades opondrian á esta averiguacion; pero cree que si la administracion pública se ha de arreglar alguna vez, el gobierno está obligado á vencerlas, porque el conocimiento que se pretende adquirir, no solo interesa á la colonizacion sino tambien á la buena reparticion de los impuestos que se señalarán sin proporcion mientras se ignore el tamaño é importancia de cada propiedad rural. Tambien interesa á los particulares que no la tienen, porque de esta manera podrán adquirirla fácilmente, y á los mismos propietarios que por no tener bien definida la extension y linderos de sus respectivos predios, se ven amenazados de usurpaciones ó de litigios que por lo menos los privan de la tranquilidad necesaria para dedicarse á su cultivo. Pero antes de que el Gobierno dicte alguna disposicion sobre esta materia, desea que las autoridades superiores de los Estados, y los agentes de este ministerio, le indiquen los medios mas seguros que pueden adoptarse para la formacion del catastro indicado, y adquisicion de datos ciertos sobre los terrenos nacionales: á este fin, el Exmo. Sr. Presidente interino de la República ha dispuesto me dirija á V. E., como tengo el honor de hacerlo, recomendándole que vista la importancia de las noticias que se pretenden, se sirva proponer á esta Secretaría las providencias que estime convenientes para conseguirlas.

Protesto á V. E. con este motivo las seguridades de mi consideracion y aprecio.

Dios y libertad. México, Mayo 6 de 1861.—*Balcárcel.*

DOCUMENTO NUM. 66.

Informe presentado al Gobierno del Estado de Colima por el Sr. socio D. Longinos Banda, sobre el reconocimiento que hizo de las Islas de Revillagigedo, por órden del mismo Gobierno.

En consecuencia del nombramiento que recibí del Gobierno del Estado, con fecha 26 de Noviembre último, dicté las medidas que me correspondian para emprender la exploracion del grupo de islas nombrado «Revillagigedo.» La serie de trabajos y operaciones practicadas, fué como se expresa á continuacion.

El dia 12 de Diciembre anterior, salí de esta capital con los ciudadanos Antonio Martinez Sotomayor, Juan B. Matute, ingeniero de Estado, agrimensor Domingo Torres, y algunas personas más que me acompañaron para auxiliarme en los trabajos que pudieran presentarse. Asimismo llevé en mi compañía el competente número de operarios.

El dia 13 de Diciembre llegué á Manzanillo, en cuyo punto permanecí hasta el dia 16 ínterin se arregló la contrata con el capitan de la barca neogranadina «María,» M. James Newman, que se obligó por 40 pesos diarios á llevarnos

Digitized by Google

á las Islas y volver al punto referido con todos los individuos de la expedicion. El mismo dia 16 nos pusimos á bordo con los víveres necesarios, y el dia 17 á las dos y tres cuartos de la tarde nos dimos á la vela.

Como en la actual estacion reinan los vientos del N. O. y hay frecuentes calmas, no pudimos alcanzar las Islas sino hasta el 25 en la mañana, poniéndonos á la vista de la nombrada S. Benedicto. Inmediatamente, y estando á corta distancia, ordené el desembarco y reconocimiento á los ciudadanos Lic. Antonio M. Sotomayor, ingeniero Juan B. Matute y compañero Jesus Sanchez, cuyos individuos, acompañados del piloto y de tres marineros de tripulacion de la barca «María,» se colocaron en el bote mayor y buscaron un punto de atracadero que ofreciese algunas ventajas para poder desembarcar el resto de la gente. En vano recorrieron la costa Sur de la Isla y se fatigaron buscando el mencionado punto; así es que se vieron obligados á atracar el bote al pié de una roca bastante alta. Por este punto abordaron á la Isla y se dirigieron al interior de ella, reconociéndola en el sentido de su anchura. El C. Matute midió la latitud en la parte recorrida, que es la anchura média, y los CC. Martinez y Sanchez examinaron el suelo y producciones. El primero se compone de rocas volcánicas, como basalto, pórfido, traquítico, mandelstein, obsidianas, pomes blanca y negra, peperina y arena menuda, y las segundas se reducen á una especie de pasto, del que llamamos escoba de mediana calidad, no encontrándose arbusto de ninguna otra clase. La multitud de aves palmípedas que allí existen han depositado sus escrementos sobre la arena y cenizas volcánicas; pero á consecuencia de las lluvias no ha podido formarse ningun depósito de guano que llame la atencion.

Hechas estas observaciones durante el tiempo que se creyó conveniente, volvió la comision á bordo, llevando consigo las muestras de rocas, animales y vegetales que se le encargaron para hacer la clasificacion que resultó hecha por el que suscribe, y es de la siguiente manera:

1º La Isla es de orígen volcánico.

2º El aspecto que presenta hace creer que en algunos puntos existen cráteres de volcanes, aunque no muy recientes.

3º Carece de agua potable, que probablemente podria obtenerse por medio de pozos.

4º Solo produce actualmente pastos que pueden servir para el ganado cuando se consiga tener agua suficiente para estos.

5º No hay mas que vestigios de guano, que solo pueden conocerse por un ojo experto en razon de que la calidad de la tierra es ser muy absorbente ó permeable en lo general.

6º Tiene una longitud de siete millas marinas y una á tres de latitud.

7º Su posicion geográfica está entre 19° 16′ y 19° 23′ de latitud N. y 110° 41′ 25″ á 110° 49′ de longitud W. de Greenwich.

8º La sonda marca en sus orillas á 20 metros de distancia, desde 6 á 24 metros, con el fondo de arena.

9º Abunda en sus inmediaciones de pescado de la mejor calidad.

Hechas todas las observaciones que se han mencionado, se utilizó el tiempo

Digitized by Google

en tomar rumbo y navegar hácia la Isla nombrada del «Socorro,» aprovechando la noche para arribar á ella. Efectivamente, en la mañana del 26 nos pusimos á la vista de la Bahía de Cornwallis, mandé colocar el buque á una distancia conveniente y ordené el desembarque de una comision compuesta de los CC. Lic. Antonio M. Sotomayor, agrimensor Domingo Torres y compañero Jesus Sanchez, quienes en union del capitan Newman y los marineros respectivos, se dirigieron en el bote mayor hácia una de las ensenadas centrales de la Bahía. Encontraron un atracadero regular, que por ser desconocido no se pudo apreciar suficientemente en todas sus ventajas, mas fué calificado de bueno para el desembarco por medio de botes.

Estando en tierra la comision, se repartieron en diversas direcciones sus individuos para observar el suelo y producciones y buscar el agua. Despues de haber andado algunas millas y de reconocer algunas cañadas y barrancas, cubiertas de bosque y chaparrales impenetrables al primer impulso, se recogieron las muestras de rocas, tierra y vegetales que se creyeron convenientes, y volvió la comision al buque á dar cuenta de sus trabajos, de los cuales se dedujeron las siguientes consecuencias:

1ª La Isla del Socorro es de orígen volcánico, y su existencia la debe sin duda á un levantamiento bastante antiguo de aquella parte de la corteza del globo; por consiguiente, existen en ella en abundancia las lavas volcánicas, y bien caracterizada la obsidiana, pomes y arena volcánica.

2ª Aunque no se encontró el agua, hay bastantes vestigios de ella, pues se vieron muchos puntos húmedos, barrancas y cañadas cubiertas de verdes y frondosos árboles.

3ª El suelo, generalmente quebrado, tiene, sin embargo, terrenos para cultivos de corta extension.

4ª En la costa de la Bahía de Cornwallis, hay puntos para abrir pozos muy buenos y planicies mas ó menos convenientes para establecer poblaciones.

5ª Los principales productos vegetales que se observaron, son el guayacan, el texcalame, los chaparrales comunes á nuestras costas y pastos de mediana calidad que cubren la Isla casi en toda su superficie.

6ª Escasean mucho los palmípedos; por consiguiente, no hay probabilidad de que exista allí el guano.

7ª Abundan las aves pequeñas, como cotorras, ruiseñores, brincadores, etc.

8ª Tiene una longitud média de 24 millas marinas y 13 de anchura.

9ª Su posicion geográfica está entre 18° 40′ 40″ á 18° 59′ 3″ de latitud N., y 110° 50′ á 111° 16′ de longitud W. de Greenwich.

10ª La sonda marca, á corta distancia de la orilla, de 20 á 30 metros.

11ª En sus inmediaciones abundan los peces de las mejores clases, y entre la multitud de mariscos que hay pegados á las rocas, se cree que existe la concha de perla.

12ª El clima, segun las observaciones que pudieron hacerse, es semejante al de las inmediaciones de esta capital, debiendo ser mas fresco por el lado del Norte en las estaciones en que reinan los vientos septentrionales, así como en el Sur cuando rigen los meridionales.

Digitized by Google

La comision habia querido establecer en la Isla del Socorro su campamento por muchos dias para seguir sus investigaciones; pero algunas consideraciones que creyó de gran peso la obligaron á volver al puerto del Manzanillo más pronto de lo que deseaba. Por una parte la enfermedad de casi toda la tripulacion del buque y de muchos de nuestros operarios y compañeros, por otra la escasez de agua, originada por una larga navegacion, y que no podia exponerse con seguridad hasta no abrir pozos ó descubrir un depósito que tuviera comodidad para tomarla, y sobre todo la carencia de medios para establecer un hospital en que atender á enfermos, eran razones suficientes para dirigirnos á la costa del Estado y hacer el desembarco de la gente. Así se resolvió por el que suscribe, consultando ademas las economías, que no deben perderse de vista en favor de los fondos públicos; y en consecuencia, despues de navegar con rumbo á Manzanillo, anclamos al frente de esta poblacion el dia 2 del corriente á las dos y tres cuartos de la tarde, despues de una navegacion de diez y siete dias.

Inmediatamente desembarqué á los enfermos, en seguida los equipajes, y por último, me puse en tierra con dos ó tres individuos que permanecieron á bordo conmigo hasta el oscurecer.

Como no tenia á mi disposicion los suficientes medios de trasporte, no pude en el acto ponerme en marcha para esta capital. Podria haberlos conseguido con algun gravámen, pero quise evitar éste al erario del Estado; así es que mandé por las remudas de mi pertenencia y de las de mis compañeros para poder ponerme en camino. Cuando tuve los elementos indispensables emprendí la marcha, llegando á esta ciudad ayer á la una de la mañana.

Lo expuesto me parece suficiente para que el Gobierno conozca las ventajas que las Islas de Revillagigedo prestan al establecimiento de una colonia presidial, cuyo pensamiento ha dado orígen á la expedicion que mandó verificar; así es que el que suscribe cree que no debe perderse momento en decretarlo, reglamentándola en seguida de la manera mas conveniente, á fin de que no solo el Estado de Colima, sino los demas de la República, manden allí sus criminales y quede abolida para siempre en nuestra nacion la pena de muerte. Si tal resolucion es filantrópica y merece algun elogio de parte del mundo civilizado, al Gobierno de Colima le cabe la gloria de haberla promovido.

Antes de terminar este informe, he creido justo y conveniente hacer mencion de los servicios que han prestado los diversos individuos que me acompañaron. En primer lugar, debo recomendar al Gobierno á los jóvenes Torres y Matute. El primero fué nombrado por mí, ayudante del capitan Newman para llevar la ruta del buque y practicar todas las observaciones astronómicas que fueran necesarias para precaver multitud de contratiempos y desgracias á que se halla expuesto el navegante, y el segundo fué encargado con especialidad de ayudar en las maniobras, con el mismo fin. Ambos han desempeñado á mi satisfaccion, tanto los encargos referidos, como los demas que les hice en los desembarcos. Los CC. Sotomayor y Sanchez tambien han desempeñado las comisiones que que les confié.

Igualmente han prestado muy útiles y oportunos servicios en varias ocupaciones; pero especialmente en la administracion de víveres y asistencia de los

Digitized by Google

enfermos, los CC. Guadalupe J. Gallegos, Emilio García, presbítero José Antonio Cárdenas, Lic. Prisciliano Castro y Antonio Rubalcaba.

El plano adjunto da una idea de las Islas del Socorro y de Revillagigedo, las mas interesantes del grupo de aquel nombre, para los objetos que se ha propuesto el Gobierno del Estado.

El que suscribe cree haber desempeñado el encargo que se le encomendó con la eficacia que acostumbra en los negocios públicos; de manera que le cabrá la satisfaccion de que sus pequeños servicios se utilicen en bien del Estado y de la humanidad.

Colima, Enero 9 de 1863.—*Longinos Banda.*

DOCUMENTO NUM. 67.

Memoria sobre la fundacion de colonias alemanas en el Imperio Mexicano.

Traducida por Oloardo Hassey.

De todas las naciones europeas ninguna tiene en tan alto grado la capacidad de naturalizarse en paises extranjeros como la nacion alemana.

La inteligencia, el valor y la perseverancia se reunen en ella para vencer la naturaleza desfavorable, los terrores de las selvas primitivas y las persecuciones de los indígenas cuando quiere establecer una nueva patria.

Es un hecho histórico, que no permite duda, que el emigrado aleman, establecido una vez, sabe conservar su conquista con una tenacidad trasmitida de los padres á los hijos, que hace durar sus creaciones y le constituye en elemento predominante de la poblacion.

A esto se agrega el carácter leal del aleman, que llama la atencion de los gobiernos estranjeros para que en su propio interes favorezcan de preferencia su inmigracion.

Siendo las relaciones de la industria y del comercio de Europa—y en consecuencia tambien de la Alemania—con los Estados-Unidos de Norte América, tan ramificadas, se ha visto la influencia perniciosa de la guerra civil del Norte, en los mil hilos de la vida comercial é industriosa de Europa. El ínfimo trabajador en una fábrica de algodon, ve amenazada su existencia.

La emigracion alemana en particular, y la europea en general, no envia ya como antes sus capitales y sus trabajos al Norte, limitándose con mandar solo gente aventurera y desesperada, á las costas de Norte América, la que espera todo de la punta de la espada.

Entretanto, ha subido sobre el trono de México en la vecindad de la república desorganizada, un príncipe aleman, uno de los mas nobles é ilustres de la sangre alemana mas antigua.

Con eso se ha establecido un hecho que garantiza un órden duradero y un estado asegurado.

El comercio aleman y la industria alemana se alientan con esperanzas, y no está remoto el tiempo que se verá la conexion íntima entre la antigua patria del Emperador de México y su nueva patria.

Digitized by Google

En verdad, la sangre alemana, la inteligencia alemana, el comercio y la industria alemana, en una palabra, la nacion alemana tiene desde este momento el derecho de interesarse con preferencia por el Estado mexicano.

Se puede esperar que el torrente de la emigracion alemana se dirigirá desde ahora en masa á Veracruz, como antes á Nueva-York ó Boston.

Se ve la necesidad de darle otro cauce, y solo es la cuestion del próximo porvenir de encontrarlo.

Con la emigracion alemana á México, no solo ganarán los colonos y el país, sino la nueva dinastía aumentará la seguridad de su existencia, del órden provechoso y de las artes, de la paz, que extenderán su benéfica influencia sobre los tiempos venideros.

La fundacion de colonias alemanas en el Imperio será, pues, digna de la consideracion mas séria, y será un acto de la mas alta sabiduría en política, si se concede la mayor posible proteccion á tal empresa.

Segun un cálculo aproximativo, que comprende el costo del envío de los colonos, se requiere como primer requisito de la fundacion de colonias alemanas en México, un capital de

DOS MILLONES DE FLORINES AUSTRIACOS.

Este capital se puede reunir por

20,000 *acciones, del valor de cien* florines cada una, y pagaderas en prorateos mensuales.

Para los trabajos preparatorios, las medidas de los terrenos, las construcciones para alojar inmediatamente á los colonos á su llegada á esta tierra, que les es desconocida, se necesita enviar allá á un hombre experimentado y conocedor del negocio, quien entrará en comunicacion con el gobierno para arreglar todo lo relativo á estas cosas.

Para conseguir los fondos adelantados que se necesiten para los objetos indicados, parece ser conveniente que cada accionista se obligue á pagar cinco florines por cada accion, adelantados, en el momento de suscribirse.

Tan pronto como se haya tomado la mitad de las acciones, se considerará constituida la Compañía de colonizacion.

Entonces deberia llamarse una asamblea general de los accionistas, para discutir lo conveniente, en la ciudad de Viena.

El primer objeto de la discusion seria la eleccion del *Directorio.*

Este Directorio se compondria:

De un Director con plenos poderes en Viena.
De un Tesorero con fianza en Viena.
De un Director general en México.
De un Tesorero con fianza en México.

El Imperio de México tiene inmensos terrenos que todavía no están cultivados; tiene montes, cuyas riquezas minerales aun no se dan á luz; todavía le falta una red de caminos de fierro y telégrafos, recurso indispensable de la civi-

Digitized by Google

lizacion moderna, y necesarios para el aumento del comercio y de la industria, en un país tan ricamente dotado por la naturaleza.

Solo la nacion alemana tiene la perseverancia y las fuerzas físicas y espirituales para esta tarea, y ella sola puede corresponder perfectamente á lo que se pedirá con razon, de la corona.

En primer lugar, necesita el jóven Estado para arreglar su hacienda y aumentar sus entradas, del auxilio activo y provechoso de la agricultura.

Ninguna nacion puede con respecto á ésta, hacerle servicios tan esenciales como la alemana. Será, pues, de su interes, conseguir una numerosa poblacion alemana.

La experiencia ha demostrado que leyes de colonizacion poco liberales, nunca obtienen un éxito feliz, y que en caso de oponérsele obstáculos, se verifica la palabra del poeta: "Crece la humanidad cuando se propone un gran objeto—en el círculo estrecho, se estrecha su carácter."

El jóven Estado, pues, para aumentar la posibilidad de sus súbditos, de pagar mayores contribuciones, y para aumentar, en consecuencia, sus propias rentas, verá la necesidad de ser muy liberal con la emigracion, principalmente con la alemana.

Por estas razones, que pudieran extenderse aun en otros ramos, será necesario para el gobierno de S. M. Maximiliano I, apoyar la empresa de la compañía para fundar colonias alemanas en México, y se convencerá S. M. en su alta inteligencia, que tendrá que conceder á esta empresa y á los colonos, su particular proteccion.

En consideracion de esto, se verá obligada la Compañía: á suplicar á S. M. que le ceda de *diez á veinte millas cuadradas* de terreno; y considerando la importancia de esta empresa, puede entregarse á la esperanza que S. M. lo concederá, y que esta súplica tendrá su verificativo.

La cesion del mencionado territorio á la disposicion libre de la Compañía se sancionaria bajo las condiciones que nos permitimos reunir en los párrafos siguientes:

La Compañía se obliga en el curso de cada uno de los años siguientes, contados desde 1865, con el fin de la colonizacion, á trasportar *cien familias* alemanas á México.

Se obliga con este objeto á entregar sin remuneracion á cada familia de los colonos: una casa con dos cuartos, seis barriles de harina de á 200 libras; semillas de algodon, tabaco, trigo y maíz, segun la necesidad para los primeros tres años de la colonia; en general todo lo que promete buen éxito de cultivo en el suelo mexicano, conforme con la experiencia.

Ademas:

Dos caballos, dos yuntas de bueyes, cabras, ovejas y tres vacas, es decir, 300 vacas para 100 familias; los toros, caballos enteros, carneros, etc., que se necesiten para la cria, etc.

La Compañía pone como condicion, que cada familia se calcule como consistiendo de cinco personas.

En caso que una familia no tenga este número de cabezas, podrán otras per-

Digitized by Google

sonas completarla; pero en este caso será mas de la mitad de varones, y el mas jóven á lo menos de diez años de edad.

Una familia recibirá veinte acres de tierra como su propiedad.

Cada comunidad de 100 familias recibirá una milla cuadrada de terrenos y montes, como bienes comunales.

Todos los miembros de la colonia tendrán al mismo tiempo el goce de todos los derechos del ciudadano mexicano.

Para el reembolso de sus gastos pedirá únicamente *la Compañía accionista para la fundacion de colonias alemanas en México*, que se le dé la *tercera parte* de todos los productos de los colonos hasta cumplidos los 20 años desde el establecimiento de las colonias en los terrenos que han de cultivar.

Para el provecho de la colonizacion, es decir, tanto de los colonos como del gobierno, tiene la Compañía el derecho de pedir, que cada colono se sujete sin condicion alguna al reglamento del directorio mexicano.

A esta obediencia se sujetará el colono antes de embarcarse, declarando ante un agente apoderado de la Compañía, firmando su nombre y asegurando que tiene que obedecer en cualesquiera circunstancias las órdenes y disposiciones del directorio mexicano de la Compañía.

Es del interes de la Compañía, que el colono que no preste obediencia á las órdenes del Directorio, pierda, en consecuencia del convenio antes dicho, sus derechos, y puede ser excluido sin haberse dado otro paso, de la union de la comunidad.

Ademas, será obligacion del Directorio mexicano establecer haciendas de modelo.

Conforme con la fertilidad del suelo, será su primera obligacion, plantar café, vainilla, etc., y tendrá que cuidar de la cultura de la cochinilla y de otras cosas que prometan bajo tan rica zona el mayor provecho.

La hacienda-modelo se obligará con el Directorio, de entregar á los colonos á los precios mas bajos toda clase de semillas que pudieren necesitar en provecho de la colonia, y en este respecto será obligacion del Directorio demostrarse aun demasiado liberal, que querer economizar.

El interes de la Compañía requiere que se le ceda para su benéfica actividad un Distrito en cuyo límite haya un rio, con libre disposicion á su favor, ó que sea atravesado por un rio.

No hay duda que las colonias florezcan bajo esta condicion, teniendo vias de comunicacion.

El tratar de las relaciones pormenorizadas, toca á los peritos de la primera asamblea general de los accionistas. Estos tendrán que tomar sus decisiones, y será reservado á S. M. decir la última palabra decisiva y alentadora sobre estas resoluciones.

Viena, Octubre 3 de 1864.—*C. A. Rittere Von Borvens.*

Floriani Gasse, Núm. 44, Josephs Stads.

Nota del traductor.—Las millas que se mencionan en el escrito que precede, son millas de Alemania, y los florines son los de Austria.—*Ol. Hassey.*

Digitized by Google

Se concede á Rittere Von Borvens, establecer en el Imperio colonias alemanas, bajo las bases siguientes:

1ª Los colonos vendrán en proporcion de cien familias cada año, empezando á inmigrar desde el entrante de 1865, y teniéndose por familia la de cinco personas. En caso de que alguna no llegue á este número, se completará con jóvenes que tengan al menos diez años de edad.

2ª Cada familia recibirá en propiedad veinte acres de tierra, y cada comunidad de cien familias, una milla cuadrada alemana de terreno y monte, como bienes comunales.

3ª Todos los miembros de la colonia tendrán el goce de los derechos de ciudadanos mexicanos, renunciando los de extranjería y quedando sujetos á las leyes del Imperio.

4ª A cada familia dará la Compañía, sin exigirle remuneracion, una casa con dos cuartos, seis barriles de harina de á 200 libras, semillas de algodon, tabaco, trigo y maíz, segun lo necesiten en los primeros tres años, y en general todo lo que prometa buen éxito de cultivo, conforme lo acredite la experiencia. Tambien le dará dos caballos, dos yuntas de bueyes, cabras y ovejas; tres vacas, y los toros, caballos enteros, carneros, etc., que se necesiten para la cria, y asimismo le dará para su alimentacion las semillas que necesite, á los precios mas bajos.

5ª En retribucion, la Compañía percibirá la tercera parte de todos los productos de los colonos, desde su establecimiento hasta despues de diez años cumplidos.

6ª Cada colono se sujetará, sin condicion alguna, al reglamento que expida el Directorio, que ha de establecerse en México cuando se tenga por constituida la Compañía, haciendo esta declaracion antes de embarcarse ante un agente apoderado de la misma Compañía.

7ª El colono que no prestare obediencia á las órdenes del Directorio, perderá sus derechos y podrá ser excluido de la comunidad sin necesidad de otro paso.

8ª Ademas de estas bases, los colonos quedarán obligados á las que en México establezca el Directorio de la empresa, las cuales serán previamente aprobadas por Nos.

9ª Nuestro Gobierno solo se compromete á dar á la empresa colonizadora las diez millas cuadradas de terreno que pide, siendo dichas millas alemanas, de 15 al grado, é igual cada una de ellas en longitud, á 7,408 metros, que hacen 548 $\frac{78}{100}$ kilómetros cuadrados, ó sean 31$\frac{1}{4}$ leguas, tambien cuadradas, mexicanas.

10ª Esos terrenos serán elegidos por la empresa en la serranía conocida con el nombre de Tlacuilotecatl, perteneciente hoy á la Municipalidad de Zongolica, Departamento de Veracruz, cercano á Córdoba y á Orizava, y al efecto comisionará persona que examine el terreno, lo mida y reciba, sin que la Compañía pueda despues alegar engaño ni fraude de ninguna clase. Un ingeniero nombrado por nuestro Ministro de Fomento ayudará en esta operacion al comisionado de la empresa.

Digitized by Google

11ª Esta cantidad de terrenos es la única que Nuestro Gobierno concede para la Compañía y los colonos, sin que pueda exigírsele por uno ú otros ninguna cantidad mas.

12ª La Compañía podrá hacer las obras que le convengan en el terreno que se le concede; pero no lo tendrá por suyo completamente, sino despues que haya introducido y establecido en poblaciones ó en departamentos agrícolas, las primeras quinientas familias.

13ª Una vez entregados los terrenos, la Compañía no podrá alegar, ni pedir indemnizacion, ni perjuicios de ninguna clase, bajo cualquier pretexto que sea. Tampoco los colonos podrán exigir cosa alguna ni entablar reclamacion contra nuestro Gobierno, dejándoles su derecho á salvo cuando se creyeren agraviados por la Compañía.

14ª Nuestro Ministro de Fomento velará del exacto cumplimiento de este contrato; y caso de que la Compañía faltare en algo á lo estipulado, le exigirá su observancia, y si no se obtuviere, la Compañía perderá las tierras que se le asignan, en proporcion al número de familias que no haya llegado á establecer en el Imperio.

15ª Ocho meses despues de recibido el terreno, si la Compañía no hubiere introducido las primeras cien familias de colonos, se tendrá por nula y dará por caducada esta concesion.

Dado en el Palacio de México, á 1º de Enero de 1865.—(Firmado) MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por mandato de S. M. I.—El Ministro de Fomento.—(Firmado)—*Luis Robles Pezuela.*

Es copia. México, Enero 6 de 1865.—El Subsecretario de Fomento.—(Firmado) *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NÚM. 68.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Considerando que uno de los principales elementos de la prosperidad de Nuestro Imperio es la poblacion, y que el medio mas pronto y mas seguro de aumentarla es proporcionar tierras á los inmigrantes que vengan á establecerse en el país,

Hemos venido en decretar y Decretamos:

Art. 1º Se establece una Junta llamada de Colonizacion, compuesta de nacionales y extranjeros, y sujeta al Ministerio de Fomento.

Art. 2º La Junta tiene por objeto estudiar y proponer los proyectos de ley y de reglamentos, en lo relativo á colonizacion, libre y á costa de los inmigrantes, ó por cuenta del Tesoro Imperial, y en lo tocante al descubrimiento, deslinde y distribucion de los terrenos baldíos.

Las cuestiones á que dará lugar preferente en su resolucion, serán:

I. Medios prácticos para llegar á conocer cierta y prontamente, en cada Departamento, las propiedades de dominio público y los terrenos nacionales.

Digitized by Google

II. Medios prácticos para recobrar los terrenos ocupados indebidamente por personas que no tienen sobre ellos derecho alguno.

III. Manera en que pueda lograrse que los legítimos propietarios cedan en venta para los colonos la parte inculta de sus tierras, adoptando de preferencia el sistema Farnier.

IV. Modo de proceder eficaz y rápidamente en los juicios de deslinde.

V. El estudio climatológico de las comarcas, bajo el punto de vista higiénico, para servir á la aclimatacion de las diversas razas.

VI. Condiciones y ventajas de los lugares escogidos para recibir á los inmigrantes, con relacion al cultivo y á la pronta y segura cosecha de los frutos.

VII. Estudio del modo expedito de atraer la inmigracion y distribuirla en el Imperio, por el exámen de las principales vias de circulacion á la corriente de inmigracion, proporcionando trasportes baratos y cómodos; distribucion equitativa de las tierras; ventajas, derechos y privilegios que puedan concederse; deberes y obligaciones á que han de sujetarse los colonos.

VIII. Puertos en que desembarcarán los inmigrantes, recursos, establecimientos ó campamentos provisionales, posadas, depósitos de provisiones, y necesidades en general.

IX. Trasportes marítimos, tarifas, reglamentos y vigilancia que debe ejercer sobre los inmigrantes durante su viaje para trasportarse al Imperio.

X. Reclutamiento de los colonos en el extranjero y su reglamento, primas, publicaciones en los periódicos, etc., etc.

Art. 3º Un reglamento especial, formado por Nuestra Secretaría de Fomento, fijará las atribuciones de la Junta de Colonizacion, y la manera con que han de ejercerlas.

Dado en el Palacio de México, á 28 de Marzo de 1865.—(Firmado) MAXIMILIANO.—Por el Emperador, El Ministro de Fomento, (firmado) *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NUM. 69.

Reglamento para la ejecucion del decreto de 28 del corriente, que establece una Junta de Colonizacion.

Art. 1º La Junta de Colonizacion en la capital del Imperio, se compone de doce individuos nombrados por el Ministerio de Fomento, de los cuales cuatro serán mexicanos y el resto extranjeros.

Art. 2º La Junta tendrá un Presidente, un Vicepresidente y un Secretario, nombrados por el Ministerio de Fomento. Para el despacho de sus labores se le concede ademas dos escribientes.

Art. 3º El cargo de individuo de la Junta es honorífico y se desempeña sin retribucion pecuniaria.

Art. 4º Los individuos de la Junta de Colonizacion nombrarán de su seno una Junta menor, compuesta del Presidente, del Secretario y de tres miembros

Digitized by Google

mas, quienes formarán su reglamento interior, quedando encargados de organizar los trabajos.

Art. 5º La Junta se subdividirá en comisiones encargadas de dictaminar acerca de los puntos que se sometan á su estudio.

Art. 6º La Junta general se reunirá cuando su reglamento interior lo exija, ó cuando lo necesite el Ministerio de Fomento.

Art. 7º En cada Departamento habrá una Junta auxiliar compuesta de cinco individuos, dos nacionales y tres extranjeros, hacendados ó comerciantes, nombrados por la Junta principal de esta corte.

Art. 8º Las Juntas auxiliares deben estudiar y resolver las cuestiones que la Junta central les encargue, y proponer todo lo que crean conveniente para el adelanto de su Departamento, en los ramos que se les encomienden.

Art. 9º Cuando las Juntas auxiliares formen un proyecto especial para su localidad, lo pondrán en conocimiento del Prefecto político del Departamento, para que informe acerca de la exactitud, de la conveniencia y de la facilidad de llevar á cabo lo proyectado. Cumplido este requisito, mandarán el expediente á la Junta central, con la cual se entenderán directamente, y por cuyo conducto se les comunicarán por el Ministerio las resoluciones definitivas.

Art. 10. La Junta central, y las auxiliares, nada pueden disponer en los ramos que se les encomienden, y sus actos son completamente nulos si no llevan la aprobacion del Gobierno.

Art. 11. Los casos de duda los resolverá el Ministerio de Fomento, y ademas, llenará los vacíos que se noten en este reglamento.

México, Marzo 31 de 1865.—El Ministro de Fomento, (firmado) *Luis Robles Pezuela.*

Es copia. México, Abril 18 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, (firmado) *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NÚM. 70.

Siendo un deber de la Junta de Colonizacion dar cuenta á V. E. de sus trabajos en el presente año, pasa á referirle los de que se ha ocupado desde su instalacion, verificada en ese Ministerio el 1º de Mayo próximo pasado hasta la fecha de este informe.

Ella comenzó, desde luego, por nombrar una comision que abriera dictámen sobre las medidas que parecieran mas convenientes para favorecer la colonizacion, y al mismo tiempo otra que se encargara de someterle un proyecto para el descubrimiento, apeo y deslinde de terrenos baldíos del Imperio. Formado este último, y largamente discutido por la Junta, fué por ella aprobado, en los términos en que se acompañó á V. E. en copia, y bajo la comunicacion número 49, de fecha 4 de Julio del corriente año.

En este documento se consulta el establecimiento de una oficina que, con el nombre de «Direccion general de tierras públicas,» se encargue del descubrimiento y recobro de las pertenecientes al Estado, de su deslinde y mensura, y

Digitized by Google

de destinarlas á la colonizacion extranjera, fijándose pormenorizadamente las atribuciones de la citada direccion, el modo en que habia de ejercerlas, y los términos en que finalmente las destinaria á su objeto. Sin querer hacer difusa esta reseña, y para que tenga, sin embargo, la debida claridad, constan al final de ella los documentos que se citan, y por este verá V. E. en su parte expositiva, las razones en que se fundó la Junta, para proponerlo en los términos que lo hizo, mejor que en cualesquiera otros. (Documento núm. 1.)

Para la medicion y deslinde de los terrenos, la Junta hizo suyo y remitió á V. E., con su oficio núm. 67 y fecha 27 de Julio último, el proyecto que para el efecto le fué presentado por uno de sus miembros, estimándolo como el mas conveniente, por razon de su poco costo relativo, sencillez que lo hizo ser adoptado en los Estados-Unidos del Norte, y facilidad en su práctica. (Documento núm. 2.)

Otro de los miembros de esta Junta formó un proyecto para el establecimiento de colonias agrícolo-militares que, llenando el objeto principal de la colonizacion, tiene tambien el de allanar, en su carácter de organizacion militar, las dificultades con que se pudiera tropezar en la práctica al establecerse las colonias, en atencion al estado de trastorno que aun se nota en diversos puntos del Imperio, y con especialidad en los litorales y costas del Golfo, en donde principalmente conviene establecer centros de poblacion, que aseguren la tranquilidad de aquellas regiones y exploten las riquezas de todas especies que encierran esos terrenos, con preferencia en el ramo de agricultura, como fuente principal en el país, de su engrandecimiento y prosperidad. El proyecto de que se hace referencia, adoptado por la Junta, fué remitido á V. E. con comunicacion de 8 de Agosto último, bajo el núm. 74. (Documento núm. 3.)

Los proyectos citados, llenaban, en concepto de la Junta, las necesidades del momento, es decir, formaban la legislacion en general á que debia sujetarse la colonizacion en la práctica, y, por lo mismo, con su adopcion, quedaba el camino expedito á esa mejora vital para el Imperio, y podia comenzarse á introducir, sin que por eso dejara de conocer la importancia de otros muchos trabajos que debian emprenderse, y de que se ocupaba ya, los cuales debian dar á conocer al mundo las ventajas que presenta el país, para todos aquellos que quisieran venir á él, y obtener por ese medio, aunque no tan próximamente, una abundante inmigracion de personas honradas, laboriosas y sumisas, que á la vez que se formaran un porvenir, fijaran de un modo eficaz el del Imperio que los acogia en su seno. La Junta consideraba establecidas las bases principales, y consultó al Gobierno de S. M. la mas violenta promulgacion de esas disposiciones y el inmediato establecimiento de la oficina de tierras, que debia ocuparse de hacerlas efectivas. (Documento núm. 4.)

Con fecha 11 de Agosto próximo pasado, se sirvió V. E. dirigir á la Junta comunicacion, excitándola á presentarle los proyectos de ley sobre el modo de descubrir y adquirir los terrenos que se necesitan para la colonizacion, ya sean nacionales ó de particulares, y sobre la ley general que conviniera expedir, á fin de hacer efectiva la importante mejora de colonizacion. Y como ya hubiesen sido enviados los que se referian á los puntos de la excitativa, así tuvo el

Digitized by Google

honor de manifestarlo á V. E., en comunicacion núm. 75, fecha 12 de Agosto: no obstante, por oficio de 13 del mismo, V. E. se sirvió insistir en la urgencia de que se formara la ley general del ramo, con arreglo á las bases contenidas en el decreto de creacion de esta Junta. Obsequiando los deseos de V. E. que quedan referidos, se glosó con los proyectos citados antes y con el reglamento que se creyó conveniente, la ley general pedida; dándoles aplicacion en el lugar conveniente y reglamentándolos en la parte necesaria, á fin de que abrazara todos los puntos que condujeran á perfeccionarla en su esencia, hecho lo cual, y aprobada por la Junta, tuvo la satisfaccion de remitirla á V. E. original, con la comunicacion núm. 88, en 10 de Setiembre último.

Es este el caso de ocuparse del dictámen de la primera comision, nombrada para abrirlo sobre los puntos que parecieran mas á propósito para favorecer la colonizacion: la referida comision, al evacuarlo, concluia proponiendo que, á la nombrada para glosar la ley general de colonizacion, se pasara el que emitia, para que lo tuviera presente en el desempeño de su encargo, pues tratándose en él de varias medidas indirectas, que se consideraban indispensables para el logro de aquella mejora, y no pudiendo, por otra parte, ser objeto del proyecto de ley de que se trata, solo cabia iniciar las medidas propuestas en la parte expositiva de él, á fin de que el Gobierno de S. M. se sirviese darles el valor que en su concepto tuvieran, y resolver, en su vista, lo que estimare conveniente. Así se hizo, y la comision que glosó el proyecto de ley general de colonizacion, citó en globo las medidas á que acaba de hacerse referencia, y al fin de esta reseña constan íntegras, segun fueron presentados á la Junta. (Documentos números 5 á 7.)

Con motivo de una solicitud de D. Abdon Morales, en que pedia al Gobierno por conducto de V. E., privilegio exclusivo para la introduccion en el Imperio de cien mil africanos y chinos, como colonos, la Junta consultó á V. E. la denegacion del privilegio pedido, en vista de los dictámenes de la comision á que pasó el expediente, en atencion tambien á la opinion del presidente que suscribe, y últimamente, atendiendo á lo manifestado por los miembros de la Junta en la discusion, trasladando á V. E. su acuerdo en comunicacion de 29 de Junio próximo pasado, marcada con el núm. 46. (Documentos números 8 á 12.)

Fué tambien denegada la solicitud que D. Eusebio Soler hizo ante V. E., respecto del privilegio que pedia para el establecimiento de una gran compañía anónima de crédito y colonizacion, y tal negativa se fundó en las razones que, distinta y claramente, manifiesta el dictámen de la comision á que pasó el expediente, el cual adoptó esta Junta, comunicándolo á V. E. en oficio de 8 de Agosto último y bajo el núm. 73. (Documento núm. 13.)

Una solicitud de D. Cárlos Thiele, quien presentó una carta particular de V. E., en que pedia el nombramiento de agente del Gobierno para hacer efectiva la colonizacion de Sonora, con inmigrantes de California, especialmente de los franceses que allí existen, fué tomada en consideracion por una comision nombrada al efecto, y en vista del dictámen emitido sobre el particular, y lo expuesto en el curso de la discusion, fué aprobada la proposicion hecha por

Digitized by Google

uno de los miembros de la Junta, sobre suspender la resolucion de este negocio hasta que se acordaran las medidas generales que hubieran de servir de base para promover la emigracion, y se tenga el conocimiento de los terrenos baldíos que puedan destinarse á ese objeto. (Documentos números 14 y 15.)

En sus resoluciones, ademas de otros datos, la Junta de colonizacion ha tenido á la vista los expedientes que con ese fin se sirvió V. E. remitirle, y son los que á continuacion se expresan, de un dictámen algunos y de un estudio particular de los puntos que abrazan la totalidad de ellos.

1º Exposicion del Baron de Roggenbach, para lograr que la inmigracion europea se dirija de preferencia al Imperio, y un plan del mismo señor que, segun él, adoptándolo el Gobierno, se colonizará el país sin costo alguno.

2º Exposicion de D. Teodoro Hopff y socios, sobre establecer una agencia general para proteger la inmigracion al Imperio de familias alemanas, compuestas de toda clase de trabajadores.

3º Contestacion que S. M. el Emperador acordó se diese á varias preguntas hechas por el caballero Ritter Bons Vorbens, representante de la compañía colonizadora de Zongolica.

4º Proyecto presentado por los Sres. Tenchere, padre é hijo, para hacer efectiva la colonizacion, por medio de una lotería, y sin mas gravámen para el erario, que el valor de los terrenos que á ella deban destinarse.

5º Proyecto dirigido á S. M. el Emperador por el Sr. Julio Samson, sobre establecimiento de colonias.

6º Exposicion del Sr. Dorman Gasparini, sobre las ventajas de atraer al Imperio los inmigrantes suizos.

7º Proyecto formado por el Sr. Sulakouski, sobre averiguacion y deslinde de terrenos baldíos.

Con relacion á solicitudes particulares y mociones hechas por los diversos miembros de esta Junta, se han formado los expedientes que á continuacion se expresan.

1º Solicitud de los Sres. Laurent, Young y socios, sobre que se les concedan terrenos y fondos para su explotacion. (Documento núm. 17.)

2º Dictámen de la comision de Hacienda sobre colonizacion y solicitud de los Sres. Gil, Larrainzar y Cª, sobre adjudicacion de tierras públicas en Sonora.

3º Proyecto para el descubrimiento y deslinde de terrenos baldíos, formado por la seccion 4ª del Ministerio de Fomento.

4º Proposicion sobre que se pida al Ministerio de Fomento se sirva recabar del estado mayor del ejército frances, los planos y los itinerarios y demas datos que las secciones expedicionarias que han recorrido el Imperio, hayan formado. (Documentos números 18 á 20.)

5º Exposicion del Sr. Davidson, miembro de esta Junta, que pedia se elevase á S. M., para que se sirviera tomarla en consideracion y resolver sobre la suma que tendria á bien disponer se destinara á la colonizacion, para sus gastos en el primer año; y sobre si podria esperarse la reforma ó modificacion del art. 53, del título XIII del Estatuto provisional, en lo relativo á la nacionali-

Digitized by Google

dad de los extranjeros que adquieran propiedad territorial en el Imperio, cuyos puntos, en los dias en que se presentó la exposicion, fueron resueltos por las Secretarías de Estado y Fomento, en acuerdos de S. M., publicados en el Diario Oficial. (Documentos números 21 y 22.)

6º Peticion hecha al Ministerio de Fomento, sobre que se sirva informar á esta Junta de los terrenos que vayan ingresando al dominio público. (Documento núm. 23.)

7º Dictámen del Sr. Conde de Bassoco, relativamente á una solicitud sobre arrendamiento de las salinas de la Isla del Cármen.

8º Comunicacion del señor inspector de tierras de la Isla del Cármen, en que ofrece á la Junta ayudarla en el desempeño de su encargo, y le acompaña doce ejemplares de un plan de que es autor, contraido al establecimiento de una colonia agrícola.

9º Acuerdo de la Junta sobre pedir al Ministerio de Fomento se sirva informarla de la existencia de una inspeccion de tierras en la Isla del Cármen, por no tener sobre el particular noticia oficial del mismo Ministerio.

10. Proyecto formado por D. Ramon Sotomayor Valdes, para el establecimiento de una gran compañía de inmigracion y colonizacion en México.

11. Concesion que se supuso hecha á favor de D. Manuel Arrigunaga, para la colonízacion de Yucatan.

12. Peticion que la Junta acordó se hiciera al Ministerio de Fomento, á fin de que se sirviera darle noticia de las disposiciones que sobre colonizacion hubiera dado, durante el viaje de S. M. el Emperador á Orizava.

13. Acuerdo de la misma Junta para que el propio Ministerio tuviera á bien recabar del enviado del Imperio en Rio Janeiro, la remision de algunos ejemplares de la Legislacion sobre colonizacion en el Brasil.

14. Proposicion de uno de los miembros de esta Junta, sobre colonizar, haciendo donacion de tierras á los soldados franceses, en recompensa de los servicios que han prestado al país.

15. Proposicion del mismo señor miembro de esta Junta, sobre la conveniencia ó inconveniencia de atraer al Imperio la inmigracion de los habitantes descontentos del Sur de los Estados-Unidos. (Documento núm. 16.)

16. Mocion del presidente que suscribe, sobre que el Ministerio se sirva nombrar á los señores Prefectos políticos, presidentes de las Juntas auxiliares de ésta, en los Departamentos. (Documentos números 24 y 25.)

17. Comunicacion de la Sociedad de mejoras materiales de Apan, en que ofrece sus servicios á la Junta, relativamente al desarrollo de la colonizacion.

18. Proyecto formado por el Sr. General Hindman, para la colonizacion del Istmo de Tehuantepec.

Como económicos de la Junta se han formado varios expedientes: ellos son relativos á pedir al Ministerio de V. E. el nombramiento de algunas personas que suplan las faltas de asistencia de los miembros de esta Junta; á la planta y nombramiento de los empleados de esta Secretaría; sobre comunicar al Ministerio los nombramientos que esta misma Junta haga, de las personas que forman las auxiliares en los Departamentos; sobre dirigirse á los señores Pre-

Digitized by Google

fectos políticos, para que propongan las personas que crean á propósito para desempeñar el cargo de miembros de las juntas departamentales de colonizacion; sobre que se permita á la Junta publicar en otro diario de mayores dimensiones que el oficial, los documentos que estime convenientes para oir la opinion pública, si lo juzgare necesario en ciertas materias, con el fin de que esas publicaciones sean oportunas, lo que no puede verificarse con aquel periódico por sus reducidas dimensiones; y por último, sobre variacion de planta de los empleados á sueldo en esta Secretaría.

Relativamente á las labores materiales de la Secretaría de esta Junta, ellas han consistido en la formacion de 44 expedientes diversos y todos los trámites que les han sido necesarios; la formacion de las actas relativas á las treinta y nueve sesiones que ha tenido y copias que de ellas se han remitido para la imprenta; extender los ciento diez y ocho nombramientos de las personas que hasta ahora forman las Juntas auxiliares en diversos puntos del Imperio, con arreglo á la prevencion del art. 7º del Reglamento de 31 de Marzo último, y las copias del decreto de creacion de la Junta, reglamento relativo citado y acta de su instalacion, en el número necesario para remitir un ejemplar de cada documento á los mismos individuos; llevar un libro de actas de las sesiones de la Junta, un registro de conocimientos por expedientes ó documentos entregados á diversas personas ó comisiones, otro libro ó copiador de minutas por órden numérico y de fechas, un registro con el extracto de los expedientes del dominio de la Junta, otro diario de las labores de la oficina, y por último, otro registro nominal de las personas que forman las auxiliares de los Departamentos; formar una coleccion manuscrita de todas las leyes, decretos, circulares, proyectos y disposiciones relativos á colonizacion y terrenos baldíos, publicados en los periódicos desde 1º de Enero hasta 31 de Diciembre de 1865, formando de ello el correspondiente índice; llevar la correspondencia con el Ministerio de V. E. y la multiplicada que exigen las Juntas auxiliares, y otro sinnúmero de labores que seria largo de referir, pero que V. E. conoce en la práctica de los negocios.

México, Enero 2 de 1866.—El presidente, *J. Urbano Fonseca.*

NOTA.—Los documentos que se citan no se imprimen aquí, por haberlos visto ya la luz pública en las actas insertas en el periódico oficial.

DOCUMENTO NUM. 71.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—México, Febrero 11 de 1865.—El Ministerio de Negocios Extranjeros ha dado conocimiento á éste, de la providencia que dictó con fecha 8 del actual, para que esa Prefectura protegiese á cincuenta inmigrantes franceses llegados á ese puerto en un buque de guerra.

Como, segun se sabe, dichos inmigrantes carecen de recursos, y es conveniente á los intereses de la colonizacion amparar todo lo que se dirija á ese fin, puede V. S. con cargo á la cantidad asignada al camino de Perote á Veracruz, librar órden por la suma extrictamente indispensable para auxiliar en lo nece-

Digitized by Google

sario á los referidos inmigrantes, esto es, para que puedan sustentarse é internarse á Orizava y hasta Puebla para ponerlos libres de la zona del vómito, y les sea fácil presentarse en el primer punto á D. Emilio Longuemare, comisionado con instrucciones para arreglar el establecimiento de familias en la hacienda de Buena Vista, perteneciente á D. Luis Olivier, residente en Tehuacan, con quien pueden tambien entenderse directamente y por su cuenta los inmigrantes de que se trata.

Puede V. S. igualmente procurar, que la empresa del ferrocarril ocupe algunos de ellos si les fuesen útiles, y dar todos los pasos conducentes á que sean atendidos, pues bien comprenderá V. S. lo importante que es proteger este principio de inmigracion, por la influencia que ejercerán estas noticias en los europeos y americanos que desean venir á México.

Le recomiendo á V. S., sin embargo, que en todo lo que haga sobre este asunto, cuide de no comprometer obligacion alguna por parte del gobierno, el cual solo imparte sus auxilios por un principio de humanidad, sin hacerse responsable de los tratos y negocios que celebren los colonos, los que por el mismo carácter de tales, se consideran única y exclusivamente como mexicanos, y en consecuencia sujetos á las leyes del Imperio.

Espero se sirva V. S. dar aviso oportuno del resultado de este asunto.—Por ausencia del Exmo. Sr. Ministro.—El Subsecretario de Fomento, (firmado) *Manuel Orozco*.—Sr. Prefecto político de Veracruz.

México, Febrero 12 de 1865.—Ayer recibí del Ministerio de Negocios Extranjeros una comunicacion, participando que habia prevenido al Prefecto de Veracruz auxiliase á cincuenta franceses que llegaron sin recursos en un buque de guerra procedente de Nueva-York.

Creí necesario proveer desde luego este asunto, para que estos auxilios fuesen eficaces y prontos, á fin de evitar que por falta de ellos se reembarcasen los emigrantes, lo cual causaria muy mal efecto en el exterior, y haria perder la oportunidad de hacer tomar la direccion á México de la inmigracion extranjera.

En este concepto se libró órden á la mencionada Prefectura, para que por cuenta de la asignacion del camino de Perote á Veracruz, se ministrase á dichos franceses la cantidad extrictamente indispensable para su sustento é internacion hácia Orizava, donde encontrarian á D. Emilio Longuemare con instrucciones para el establecimiento de familias en la hacienda de Buena Vista, ofrecida por su dueño D. Luis Olivier.

Tambien le recomendé á la Prefectura protegiese á los colonos por todos los medios posibles, y procurara fuesen ocupados en la empresa del ferrocarril; pero que cuidara de no comprometer obligacion alguna por parte del gobierno, el que solo impartia sus auxilios por un principio de humanidad.

Le advertí que los contratos y negocios que celebrasen los colonos eran personales, y que los mismos colonos se consideraran únicamente como mexicanos y sujetos á las leyes del Imperio.

Lo urgente del caso, y el deseo de presentar un ejemplo que llame la aten-

Digitized by Google

cion en Europa y en Norte-América, para los que quieran venir á nuestro suelo, me decidieron á tomar la determinacion de que he hecho mérito, y que suplico á V. M. se sirva autorizar por el adjunto proyecto de decreto.

Aprobamos la providencia tomada por Nuestra Secretaría de Fomento para que el Prefecto de Veracruz auxiliase con recursos á cincuenta franceses, llegados en un buque de guerra procedente de New-York, librando la cantidad necesaria por cuenta de la asignacion concedida para la construccion del camino de Perote al expresado puerto.

Dado en el Palacio de México á 12 de Febrero de 1865.—(Firmado) MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por mandato de S. M. I.—En ausencia del Exmo. Sr. Ministro de Fomento.—El Subsecretario, (firmado) *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 72.

COLONIZACION.

Ministerio de Fomento.—Orizava, Mayo 13 de 1865.—Deseando proporcionar á los emigrantes que lleguen á nuestro país comodidades y bienestar, entretanto que se colocan en las tierras que les sean destinadas, procederá vd. á construir un paradero bastante amplio y bien ventilado en un lugar conveniente de los terrenos que antes eran egidos de Córdoba, poniéndose, para ello, de acuerdo con Mr. Longuemare, agente de colonizacion. Llevará vd. una cuenta separada de lo que esto importe, así como tambien de las cantidades que proporcione al Sr. Longuemare para la subsistencia de las familias emigrantes que, á causa de su pobreza, necesiten ser socorridas.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Sr. Director del camino de Orizava á Veracruz.

Hoy digo al Sr. Ingeniero Director del camino de Orizava á Veracruz, lo siguiente.—(Véase el oficio anterior.)—Lo que participo á vd. para su inteligencia, y á fin de que pueda proporcionar á los emigrantes mencionados los auxilios que demande su situacion. Recomiendo á vd. que el paradero sea construido con arreglo á las reglas de la higiene, pues aunque el clima de aquel paraje no es mortífero, es siempre necesario tomar las precauciones debidas para que los emigrantes no sufran, por el cambio rápido de temperatura.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—A. Mr. Longuemare.

Son copias. México, Mayo 16 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NUM. 73.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—México, Enero 2 de 1865.—Con fecha 6 de Diciembre próximo pasado, manifesté á vd. que esta Secretaría se proponia aprovechar oportunamente la buena disposicion que revelaba la exposi-

Digitized by Google

cion que elevó vd., ofreciendo terrenos en la hacienda de Buena Vista, ubicada en jurisdiccion de Tehuacan.

La ocasion de hacer efectiva la indicada oferta, puede presentarse próximamente; mas para ello necesita este Ministerio que vd. precise las condiciones bajo las cuales desea poblar y cultivar los mencionados terrenos, fijando al efecto si quiere simples jornaleros, y en tal caso cuáles son las ventajas que les concederá sobre las costumbres hasta hoy observadas, y si viniendo del extranjero costeará su pasaje y demas precisos gastos para que lleguen á dicha hacienda; si quiere dar en arrendamiento las tierras, á censo ó á título de medieros, proveyendo á las primeras necesidades de subsistencia, instrumentos de labranza, habitaciones y ganado, ó si, en fin, pretende vender, dividiendo la extension que quiera enajenar, y bajo qué bases, pues del conocimiento exacto de estos y los demas pormenores que vd. crea conveniente agregar, respecto de la situacion, clima y productos, dependerá hacer efectivo el proyecto de utilizar Buena Vista en beneficio de vd. y del Imperio, siendo á la vez este ejemplo el mejor estímulo para que hagan lo mismo los hacendados colindantes.

Espero, por tanto, las insinuadas instrucciones en términos claros y precisos, para aplicarlas, si son adaptables, al importante objeto de la colonizacion.—El Ministro de Fomento, (firmado) *L. Robles.*—Sr. D. Luis Olivier, propietario de la hacienda de Buena Vista.—Tehuacan.

Tehuacan, Enero 5 de 1865.—Impuesto de la atenta comunicacion de V. E., fecha 2 del presente mes, relativa á la que en 6 de Diciembre anterior me fué dirigida con motivo de la exposicion que elevé al Ministerio del digno cargo de V. E., ofreciendo terrenos en la hacienda de Buena Vista, de mi propiedad, para el establecimiento de una colonia, paso desde luego á fijar las condiciones bajo las que estaré pronto á hacer la cesion en ventas; no extendiendo á mas mis propuestas, por no permitirlo mi actual posicion pecuniaria.

1ª El dueño de Buena Vista cede en venta una extension de cuatro leguas de longitud y cuatro de latitud, de terreno vírgen, á inmediaciones del rio de Santiago Xoyahualulco, y en el lugar que creyere mas conveniente el científico que al efecto designe el Ministerio de Fomento, debiendo poblarse ese sitio por familias extranjeras de colonos agrícolas.

2ª Este terreno será apreciado por peritos nombrados, uno por el Ministerio de Fomento y otro por el propietario cedente en venta, y el total valor del terreno lo pagarán los mismos colonos con la décima parte del producto neto de sus cosechas, comenzando los abonos al segundo año de la posesion del mismo terreno.

3ª El propietario de Buena Vista dará á cincuenta familias la suma de 150 pesos á cada una, en el término de cinco meses, por quintas partes, contado ese periodo desde el dia que ocupen el terreno, quedando en libertad de dar las mesadas en numerario, víveres, instrumentos de labranza ó ganados, á precios corrientes.

4ª Esta suma será reembolsada al prestamista sin rédito alguno por los mis-

Digitized by Google

mos colonos, con otra décima parte de sus cosechas, comenzando el pago al año de recibido el avío.

5ª El científico de que habla la condicion primera, será expensado por el Ministerio de Fomento.

6ª La enajenacion de que se trata será exceptuada del derecho de traslacion de dominio.

Si las precedentes condiciones merecieren la aceptacion del Gobierno Imperial, resuelto á llevar á cabo mi compromiso, se tirará oportunamente la escritura que corresponde, y que al garantir mi obligacion deje aseguradas mis acciones.—(Firmado) *Luis Olivier.*—Exmo. Sr. Ministro de Fomento, etc., etc.

Se aprueban las condiciones que Nos consulta Nuestra Secretaría de Fomento, determinando la manera de colonizar los terrenos que ofrece D. Luis Olivier en su hacienda de Buena Vista, y los egidos que puede enajenar el Prefecto político de Córdoba, en virtud de Nuestra autorizacion de 26 de Setiembre último.

Dado en el palacio de México, á 30 de Enero de 1865.—(Firmado) MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por mandato de S. M. I.—En ausencia del Exmo. Sr. Ministro de Fomento, el Subsecretario, (firmado) *Manuel Orozco y Berra.*

CONDICIONES CON RELACION A OLIVIER.

1ª Se admiten las proposiciones presentadas á esta Secretaría por D. Luis Olivier, exceptuándose del pago del derecho de traslacion de dominio la venta de los terrenos que enajene á los inmigrantes, solo por la primera vez, y no en las ventas sucesivas que hagan los nuevos propietarios.

2ª Los contratos que Olivier haga con los colonos son personales, y el Gobierno no tiene en ellos responsabilidad alguna.

3ª Las autoridades cuidarán de que se cumpla con las leyes establecidas y que no se impongan condiciones onerosas á los colonos.

4ª Remitirá Olivier á esta Secretaría copia del contrato que haga con cada uno de los colonos, sin omitir en esas copias ninguna de las condiciones impuestas, expresando el valor de las tierras y los plazos del pago.

5ª Si Olivier se conviene ahora con las familias que trae Longuemare, comunicará al Ministerio el número total que necesite, para que se le vayan remitiendo.

LAS CONDICIONES PARA LOS COLONOS, SERÁN:

1ª Que vengan armados para poderse defender.

2ª Dar precisamente cuenta en cada caso, de su número y condiciones, para permitirles la entrada y destinarles el lugar de su establecimiento.

3ª Por el solo hecho de traer el carácter de colonos, renuncian su naciona-

Digitized by Google

lidad, se hacen mexicanos y quedan sujetos á todas y cada una de las leyes del Imperio.

4ª Bajo ningun motivo ó pretexto podrán pedir indemnizaciones ni reclamar daños ó perjuicios de ninguna clase.

5ª El Gobierno mexicano ampara y protege con su autoridad y leyes la inmigracion; pero no expensará gasto alguno de los que necesite hacer el colono.

México, Febrero 4 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, (firmado) *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NÚM. 74.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Considerando que es importante desarrollar por todos los medios posibles las vias de circulacion en Nuestro Imperio;

Considerando que es indispensable para el comercio, y sobre todo, para limpiar los caminos de los salteadores, que los primeros caminos que se pongan en ejecucion partan de la capital;

Considerando que mientras que el camino de fierro de Veracruz á México no quede terminado, el subido precio del trasporte del fierro y madera necesarios, será un obstáculo al pronto desarrollo de estos medios de comunicion;

Con el objeto de hacer bajar el precio de estos trasportes,

Hemos tenido á bien Decretar:

Art. 1º Se establecerá un camino de fierro para tiro de mulas, que enlazará provisionalmente el camino de fierro de Veracruz, que se construye actualmente, á la ciudad de Puebla.

Art. 2º Este camino se pondrá en circulacion el 1º del próximo Mayo.

Art. 3º La ejecucion de este camino se encomendará á la direccion del cuerpo de ingenieros militares, que la rematará en subasta pública al precio de su avalúo, y que la ejecutará en el tiempo designado, en el caso de que ninguna Compañía ofrezca garantías suficientes.

Art. 4º Queda abierto desde ahora un crédito de cuatrocientos mil pesos, al servicio de ingenieros militares, para comenzar la ejecucion de este trabajo, ya sea rematándolo, ó ya haciéndolo él mismo.

Nuestros Ministros de la Guerra y de Fomento quedan encargados de la ejecucion de este decreto.

Dado en Chapultepec, á 12 de Agosto de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, El Ministro de Fomento.—En su ausencia, El Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 75.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Considerando que el establecimiento de las líneas de caminos de fierro trae forzosamente la creacion espontánea de nuevos centros de poblacion;

Digitized by Google

Considerando que en el estado actual del Imperio, es importante que esos centros de poblacion no estén muy separados unos de otros;

Considerando que el comercio y la industria exigen una seguridad completa en las vias de comunicacion,

HEMOS venido en decretar y DECRETAMOS lo siguiente:

Art. 1º A los dos lados del camino de fierro de Veracruz á México, se establecerán colonias civiles y militares, á distancia una de otra de cuatro ó cinco leguas, y en los puntos mas convenientes que señale Nuestro Ministro de Fomento.

Art. 2º Cada colonia tendrá una extension de una legua cuadrada por lo menos, procurándose que su centro esté lo mas aproximado que sea posible á las estaciones del camino de fierro.

Art. 3º El deslinde, mensura y division de las colonias, lo ejecutará la Compañía colonial de ingenieros de la Guadalupe.

Art. 4º En el caso de que los terrenos que debe ocupar cada colonia, no sean de propiedad nacional, sino pertenecientes á particulares, serán éstos expropiados por causa de utilidad pública, en los términos que acuerde Nuestro Ministro de Fomento.

Art. 5º Se procederá á establer desde luego las primeras colonias entre la Soledad y la ciudad de Puebla, y despues se continuarán las que deba haber desde esa ciudad á la de México.

Art. 6º Se establecerá una línea de pequeños fortines (Blok-houses) en los puntos principales del camino, colocados de tal manera, que puedan comunicarse unos con otros de dia y de noche por medio de señales. Estos fortines tendrán la suficiente capacidad para contener víveres y municiones.

Art. 7º Nuestros Ministros de Fomento, de Guerra y de Hacienda, quedan encargados, en lo que les concierne, del cumplimiento del presente decreto.

Dado en Chapultepec, á 5 de Setiembre de 1865.—MAXIMILIANO—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, El ministro de Fomento.—En su ausencia, El Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*

Reglamento que forma el Ministerio de Fomento para la ejecucion del decreto que antecede.

Art. 1º Las colonias de que trata dicho decreto, se establecerán en los lugares que designará próximamente este Ministerio, con vista de los datos que adquiera sobre los puntos en que han de establecerse las estaciones del camino de fierro, y circunstancias indispensables para el progreso de las mismas colonias.

Art. 2º Los ingenieros de la Guadalupe, dividiéndose en secciones, procederán luego que se haga la designacion de lugares, á reconocer en cada punto el terreno conveniente para el establecimiento de la colonia, y hecha la eleccion, deslindarán y medirán una legua cuadrada, ó sean 4,338 acres, los cuales subdividirán en cien lotes de 40 acres, poniendo á cada uno el número de órden

Digitized by Google

que le corresponda. Los 338 acres restantes se dividirán en lotes de 25 metros de frente por 50 de fondo, para que los colonos construyan sus habitaciones, sujetándose á la alineacion de calles, las cuales tendrán la anchura suficiente para la libre y cómoda circulacion.

Art. 3º Luego que los ingenieros hayan elegido el terreno á propósito para la colonia, darán aviso á la autoridad política, á cuya jurisdiccion pertenezca, á fin de que avise inmediatamente al dueño de él, que va á ocuparse por causa de utilidad pública, y que queda expedito para pedir la indemnizacion correspondiente al Ministerio de Fomento.

Art. 4º Los ingenieros, al ejecutar la mensura de que se habla en el art. 2º, valuarán el terreno segun su calidad y conforme á los precios que tenga en la comarca en que esté situado, y entregarán una copia del valúo al propietario, para que pida la indemnizacion correspondiente.

Art. 5º Si el propietario no se conformare con el precio que señalaren dichos ingenieros, nombrará un perito de su confianza que valúe el terreno, y en caso de que no estuviere conforme con aquellos, la primera autoridad política del lugar en que esté situado, nombrará un tercero que decida la cuestion.

Art. 6º Lo dispuesto en el artículo anterior tendrá lugar en el caso de que no se convenga el interesado con el Ministerio de Fomento, acerca del precio y términos de la indemnizacion, la cual podrá darse en dinero efectivo en los plazos que designe dicho Ministerio, ó en los valores del mismo terreno que quedarán á reconocer por cinco años los colonos, segun el número de acres que á cada uno se diere, pagando entretanto un rédito de seis por ciento anual.

Art. 7º Para los efectos del artículo anterior se señala á cada acre de terreno el precio de un peso, pudiendo los colonos satisfacerle desde luego, ó quedarlo á reconocer en los términos expresados.

Art. 8º Las cuestiones que se susciten sobre indemnizacion, no entorpecerán de ningun modo la ocupacion de los terrenos, la cual se hará inmediatamente que se reconozcan y que se avise al dueño de ellos.

Art. 9º Los ingenieros levantarán los planos de cada colonia, marcando en ellos los cien lotes que les corresponden para el cultivo, y los que se destinen á la poblacion; cuidando de dejar en cada una el terreno necesario para calles, iglesias, escuela, paseo y demas edificios públicos. Esos planos se remitirán al Ministerio de Fomento para que, con vista de ellos, se vayan haciendo las concesiones que se soliciten, y se expidan los títulos correspondientes.

Art. 10. A los soldados franceses y á los del Regimiento extranjero, cuyo tiempo de servicio haya cumplido, y quieran permanecer en el Imperio, se les dará gratis en las colonias de que se trata, un lote de cultivo y otro para su habitacion, con tal que se sujeten al servicio que para la seguridad de las mismas colonias les señale el Ministerio de la Guerra.

Art. 11. La mitad de los lotes de cultivo y de construccion se destinará precisamente en cada colonia para los mexicanos y extranjeros que quieran establecerse en ellas.

Art. 12. El Ministerio de la Guerra pedirá á S. E. el Mariscal Bazaine, que ordene á los ingenieros de la Guadalupe la ejecucion de los trabajos que se

Digitized by Google

les encomiendan en este reglamento, y acordará con él la indemnizacion que deba dárseles.

Art. 13. El mismo Ministerio reglamentará todo lo relativo al servicio militar que deban hacer los colonos, y á la construccion de los Block-Houses.

México, Setiembre 7 de 1865.—El Ministro de Fomento: en su ausencia, el Subsecretario *Manuel Orozco y Berra.*

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando la escasez de poblacion en el territorio mexicano, relativamente á su extension;

Deseando dar todas las seguridades posibles de propiedad y libertad á los inmigrantes, á fin de que sean buenos mexicanos sinceramente adictos á su nueva patria;

Oído el parecer de nuestra Junta de Colonizacion,

DECRETAMOS:

Art. 1º México queda abierto á la emigracion de todas las naciones.

Art. 2º Se nombrarán agentes de inmigracion, que serán pagados por el Estado, y cuya mision será favorecer la venida de los inmigrantes, instalarlos en los terrenos que les sean asignados, y facilitarles todos los medios posibles para que se establezcan.

Estos agentes recibirán las órdenes de un Comisario Imperial de inmigracion, nombrado especialmente por Nos, y á quien se dirigirán por conducto de Nuestro Ministro de Fomento, todas las comunicaciones relativas á la inmigracion.

Art. 3º A cada inmigrante se expedirá un título auténtico de propiedad raíz, inconmutable, y un certificado en que conste que dicha propiedad está libre de toda hipoteca.

Art. 4º Esta propiedad estará exenta de impuestos el primer año, como tambien del pago del derecho de traslacion de dominio, pero únicamente en la primera venta.

Art. 5º Los inmigrantes podrán naturalizarse luego que se establezcan como colonos.

Art. 6º Los inmigrantes que desearen traer consigo ó hacer venir operarios en número considerable, de cualquiera raza que sean, quedan autorizados para verificarlo; pero estos operarios estarán sujetos á un reglamento protector especial.

Art. 7º Entrarán libres de derechos aduanales y de circulacion, los enseres de los inmigrantes, sus animales de trabajo y de cria, las semillas, los instrumentos de labranza y las máquinas y aparatos industriales.

Art. 8º Quedarán los inmigrantes exceptuados del servicio militar durante cinco años. Sin embargo, se constituirán en milicia sedentaria, con el objeto de proteger sus propiedades y las cercanías.

Art. 9º La libertad en el ejercicio de sus cultos queda asegurada á los inmigrantes, conforme al Estatuto orgánico del Imperio.

Digitized by Google

Art. 10. Cada uno de Nuestros Ministros queda encargado de la ejecucion de este decreto en la parte que le concierne.

Dado en Chapultepec, á 5 de Setiembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento: en su ausencia, el Subsecretario *Manuel Orozco y Berra*.

REGLAMENTO.

Conforme al art. 6º del presente decreto, Ordenamos lo siguiente:

1º Con arreglo á las leyes del Imperio, todos los hombres de color son libres por solo el hecho de pisar el territorio mexicano.

2º Celebrarán con el patron que los haya enganchado ó que los enganche, un contrato por el cual se obligará aquel á alimentarlos, vestirlos, alojarlos y asistirlos en sus enfermedades, así como á pagarles una suma en dinero, conforme á las condiciones que estipularán entre sí, y ademas enterará en beneficio del operario, una cantidad equivalente á la cuarta parte de este salario, en una caja de ahorros, de cuya caja se hablará mas adelante; el operario se obligará á la vez con su patron, á ejecutar los trabajos á que sea destinado, por el término de cinco años al menos, y diez años á lo mas.

3º El patron se obligará á mantener á los hijos de sus operarios. En caso de muerte del padre, el patron se considerará como tutor de los hijos, y estos permanecerán á su servicio hasta su mayor edad, bajo las mismas condiciones que lo estaba el padre.

4º Todo operario tendrá una libreta refrendada por la autoridad local, en la cual se expresarán su filiacion, la indicacion del lugar en que trabaja, y un certificado de su vida y costumbres. En caso de variar de patron, en la libreta se expresará el consentimiento de su patron anterior.

5º En caso de muerte del patron, sus herederos ó el que adquiera su propiedad, queda obligado para con los trabajadores, en los mismos títulos que lo estaba aquel, y el operario queda á su vez ligado con el nuevo propietario, en los términos de su primer contrato.

6º En caso de desercion, el operario aprehendido será destinado sin sueldo alguno á los trabajos públicos, hasta que el patron se presente á reclamarle.

7º En caso de cualquiera injusticia del patron hácia los operarios, aquel será conducido ante la justicia.

8º Comisarios de policía especiales vigilarán la ejecucion de este reglamento, y perseguirán de oficio á los contraventores.

9º Se fundará por el Gobierno una caja de ahorros para los fines siguientes.

10. Los patrones depositarán en dicha caja, cada mes, y á beneficio de los operarios, una cantidad equivalente á la cuarta parte del salario que cada uno disfrute, conforme al contrato de enganche.

11. Los operarios, podrán, ademas, depositar en la caja de ahorros, en dinero, la cantidad que voluntariamente quieran.

12. Estos ahorros disfrutarán de un interes anual de 5 por 100.

Digitized by Google

13. Al fin de su compromiso y presentando su libreta, los operarios recibirán su peculio íntegro.

14. Si á la conclusion de su compromiso, el operario quiere dejar su dinero en la caja de ahorros, podrá entonces percibir los intereses vencidos, ó si quiere dejar estos tambien, en este caso se capitalizarán con el capital primitivo, y á su vez ganarán interes.

15. En caso de muerte «ab intestato,» ó sin herederos, el peculio del operario pasa al dominio de la caja del Estado.—MAXIMILIANO.—Dado en Chapultepec, á 5 de Setiembre de 1865.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento: en su ausencia, el Subsecretario *Manuel Orozco y Berra.*

MAXIMILIANO, Emperador de Mexico:

Considerando que en el Distrito de Córdoba, del Departamento de Veracruz, existen varias fincas rústicas, que á consecuencia de concursos y otras cuestiones judiciales que se han suscitado sobre su propiedad, han sido desatendidas en su mayor parte, privando á la agricultura y á la poblacion de los frutos que debian producir;

Considerando que dichas fincas reconocen grandes capitales al clero, los cuales pertenecen hoy á la Hacienda pública, en virtud de las leyes de desamortizacion, y que por consecuencia del abandono en que han estado, su valor actual no alcanza en algunas para cubrir aquellos créditos;

Considerando que no obstante los muchos años que llevan de entabladas dichas cuestiones, no han podido terminarse, porque el interes de los deudores se opone á que se aclaren los derechos que corresponden á sus acreedores, perjudicándose con esto la Hacienda pública,

Decretamos:

Art. 1º Se ocuparán por causa de utilidad pública las fincas rústicas que á continuacion se expresan, y se hallan situadas en el Distrito de Córdoba:

Hacienda del Rosario.
„ de San Antonio.
„ de Ojo de Agua grande.
„ de Ojo de Agua chico.
„ de Santa Ana.
„ de la Concepcion Palmillas.
„ de San Francisco.
„ de Toluquilla.
Rancho del Buen Retiro.
Hacienda de Guadalupe (a) la Punta.
„ de Cacahuatal.
„ de San José del Corral y Venta Parada.

Art. 2º Nuestro Ministro de Fomento mandará valuar dichas fincas, para

Digitized by Google

dar á los interesados la indemnizacion á que tengan derecho segun las leyes, luego que por los medios legales se ponga en claro lo que están debiendo á la Hacienda pública por los capitales que reconocen al clero, y quiénes son los legítimos propietarios de ellas.

Art. 3º El mismo Ministro destinará dichas fincas á la colonizacion, dividiéndolas en pequeños lotes, y cuidando de asegurar el valor de ellos para darlo en parte de la indemnizacion que corresponda, á los que tengan derecho, cuando se hagan las aclaraciones de que habla el artículo anterior.

Dado en Chapultepec, á 5 de Setiembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento: en su ausencia, el Subsecretario *Manuel Orozco y Berra.*

Por decreto de 8 de Noviembre se hizo extensivo este decreto á las haciendas de San José de Enmedio y San José de Abajo del mismo Distrito.

DOCUMENTO NÚM. 76.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Oído Nuestro Ministro de Fomento,

Decretamos:

Art. 1º Se autoriza á Mr. Numa Dousdebes para que organice en Paris una compañía de colonizacion que tenga por objeto formar colonias con inmigrantes franceses y españoles de las provincias vascongadas, en terrenos situados entre Soto la Marina y Matamoros.

Art. 2º Para este objeto el Gobierno se compromete á proporcionarle, sin remuneracion alguna, tres leguas cuadradas que se le han cedido en la orilla de la laguna Madre, cercana á Matamoros, y á precios convencionales que no excedan de los establecidos, los demas terrenos que vaya necesitando y que pertenezcan á particulares.

Art. 3º Luego que esté formada dicha Compañía, nombrará un agente ampliamente autorizado para que reciba las expresadas tres leguas y reconozca los puntos en que han de formarse las colonias, á fin de que con vista de su informe haga el Gobierno la adquisicion de los terrenos que se necesiten, segun el número de colonos que han de establecerse en cada una.

Art. 4º La Compañía podrá introducir, libres de derechos, los equipajes de los inmigrantes, utensilios domésticos, ganado de cria y de tiro, útiles de labranza, herramientas de todas clases que les sean necesarias para ejercer su oficio, industria ó arte; mas no podrá importar, sin pagar los derechos legales, mercancías ú otra cualquiera cosa para vender, cambiar ó traficar.

Art. 5º Para disfrutar la gracia concedida en el artículo anterior, la Compañía entregará al agente de colonizacion residente en el puerto por donde se haga el embarque, una noticia exacta de las personas y efectos que se proponga embarcar. Dichos efectos deben ser empacados, marcados y numerados, y

Digitized by Google

el contenido de cada paquete, caja ó bulto se certificará debidamente con el objeto de expeditar su pase por las aduanas ó garitas.

Art. 6º Los inmigrantes que se establezcan en las colonias que forme la Compañía, quedan exceptuados del servicio militar durante cinco años. Esto, no obstante, se constituirán en milicia sedentaria para defender sus propiedades y las cercanías.

Art. 7º El pago de los terrenos, cuando se le proporcionen por venta, lo hará la Compañía en cinco anualidades, comenzando la primera á los tres años de recibidos los terrenos; pero entretanto que satisface el precio pagará al Gobierno un rédito de un 6 por 100.

Art. 8º Bajo estas bases, y las demas que se expresan en el decreto de 5 de Setiembre último, puede la Compañía celebrar con los colonos que dirija á las poblaciones que ha de establecer, los contratos que estime convenientes acerca del terreno y demas auxilios que les ha de dar; precios que imponga á dichos terrenos, modo de pagárselos, etc. El Gobierno se compromete á hacer que los colonos cumplan los expresados contratos, siempre que no se opongan á las leyes del país.

Art. 9º El Gobierno declara que por el acto de admitir los terrenos, y de establecerse en ellos los colonos, quedan éstos sujetos á dichas leyes, y que cualesquiera cuestiones que se susciten entre aquellos y la Compañía, ó entre ésta y el mismo Gobierno, se decidirán por los tribunales del país, sin admitir intervencion de ningun gobierno extranjero.

Art. 10º Si dentro de ocho meses no está formada la Compañía, ó si dentro de seis de formada no ha tomado posesion de los terrenos, y enviado á ellos 200 colonos por lo menos, queda sin efecto el presente decreto.

Nuestro Ministro de Fomento queda encargado de su ejecucion.

Dado en México, á 28 de Octubre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NUM. 77.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Considerando la necesidad urgente que hay en el Imperio, de trabajadores para la impulsion de todos los ramos que constituyen la riqueza pública;

Oído Nuestro Consejo de Ministros,

Decretamos:

Art. 1º Se concede á D. Manuel B. da Cunha Reis privilegio exclusivo por el término de diez años para la introduccion en el Imperio, de trabajadores del Asia.

Art. 2º La Empresa llevará el nombre de "Compañía de colonizacion asiática."

Art. 3º Dicha Compañía efectuará sus operaciones con total arreglo á las bases estipuladas en la contrata anexa á este decreto.

Digitized by Google

Nuestros Ministros de Fomento, de Marina y de Hacienda cuidarán respectivamente del cumplimiento de la contrata en los puntos que á cada uno conciernen.

Dado en México, á 10 de Diciembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el emperador.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

Contrata celebrada entre el Ministro de Fomento y D. Manuel B. da Cunha Reis, para la formacion de la "Compañía de colonizacion asiática."

Art. 1º El Gobierno de S. M. I. concede á D. Manuel B. da Cunha Reis privilegio exclusivo por el término de diez años, para la introduccion en el Imperio de trabajadores del Asia Oriental.

Art. 2º La Compañía que forme D. Manuel B. da Cunha Reis, podrá traer por via de ensayo á sus haciendas de Veracruz, quinientos árabes del Vireinato de Egipto, conducidos en barcos de vapor. El Gobierno de S. M. I. permitirá mas adelante á la Empresa la introduccion de estos colonos, si resultaren útiles al pais.

Art. 3º La Empresa tendrá la facultad de constituirse como Sociedad en comandita ó anónima, formada por medio de acciones. En caso de no poder conseguir el capital necesario con suscriciones mexicanas, el concesionario podrá reunirlo ó completarlo en país extranjero.

Art. 4º La Compañía queda autorizada para traspasar, por precios convencionales, las contratas de todos los trabajadores, á los que las solicitaren.

Art. 5º La Compañía deberá llevar, aparte de los libros necesarios á toda empresa mercantil, uno de registro de alta y baja de los trabajadores importados, así como la relacion de las personas á quienes traspase las contratas.

Art. 6º Los restos de víveres y vestuarios que tengan los buques de la Compañía entrarán libres de todo derecho, siempre que no estén empacados.

Art. 7º Los buques de la Compañía no pagarán derechos de puerto, ni de faro, pero abonarán los de pilotaje.

Art. 8º El concesionario no podrá introducir en el Imperio, sino hombres legalmente autorizados para contratarse.

Art. 9º Los trabajadores que lo verifiquen para venir á México, se obligarán solemnemente antes de abandonar su país natal, si fueren mayores de veinticinco años, á servir por el tiempo estipulado por sus contratas, en los trabajos á que fueren destinados; cuyo tiempo (que será por lo menos de cinco años y no podrá pasar de diez sin previa renovacion de la contrata) empezará á contarse desde el dia de su desembarque. Mas si fueren menores de edad, deberán recabar la competente autorizacion de sus padres, abuelos, tutores, y en último caso de su Gobierno.

Art. 10. Por cualquiera infraccion del artículo que precede, satisfará la Compañía una multa de mil pesos, quedando ademas obligada á restituir á su pais natal los trabajadores que no vinieren con arreglo á lo estipulado en la presente contrata.

Digitized by Google

Art. 11. La Compañía abonará al Erario la cantidad de treinta y dos pesos por cada trabajador que desembarque en el país. Si alguno ó algunos de ellos falleciere en los treinta dias despues del desembarco, y antes de ser traspasados, el Gobierno reintegrará lo que haya percibido á la introduccion por los trabajadores finados.

Art. 12 Los buques que ocupe la Compañía estarán bien ventilados, abriéndoseles para el efecto cuantos escotillones sean necesarios: su puntal en el entrepuente no deberá bajar de seis piés.

Art. 13. Le es prohibido á la Compañía traer los trabajadores aglomerados, debiéndose calcular el número de ellos que conduzca cada trasporte á razon de tres hombres por cinco toneladas.

Art. 14. Los alimentos serán sanos y en cantidad que no baje al dia de una libra de carne ó pescado, y otra de arroz; debiendo ademas tener cada trabajador viandas por lo menos una vez á la semana y té á discrecion durante toda la travesía.

Art. 15. Como principio de humanidad, la Compañía se compromete solemnemente y bajo su mas estrecha responsabilidad (la que hará efectiva el Gobierno del modo que juzgue mas conveniente) á poner en práctica para la conduccion de los trabajadores, las reglas elementales de higiene: para el efecto tendrá cada barco un facultativo para cuidar de este punto y asistir á los enfermos.

Art. 16. El capitan examinará antes del embarco y bajo su responsabilidad, la calidad de los víveres y de la aguada, cuidando de que durante la travesía se den medidas las raciones de que habla el art. 14. De no verificarlo así, quedará sujeto á una multa de mil pesos, y á la pena correctiva que imponga la ley.

Art. 17. La Compañía queda obligada á tener víveres y aguada bastantes por seis meses á bordo de los buques que vengan al seno mexicano, y por noventa dias á los que vengan destinados á los puertos del Pacífico. Los buques deberán ademas traer, fuera del rancho, provisiones que poder ceder á precio de costo á los pasajeros.

Art. 18. El concesionario admite y se compromete á cumplir todas y cada una de las cláusulas de la presente contrata, con las penas estipuladas en él.

Art. 19. El Gobierno de S. M. dispensa su alta proteccion á la «Compañía de colonizacion asiática,» para todo lo concerniente al privilegio concedido por decreto del Emperador.

Art. 20. Si dentro de un año, contado desde esta fecha, no se hubiere hecho por la Compañía la primera introduccion de trabajadores, caducará el privilegio que se le concede.

Ministerio de Fomento.—México, Diciembre 9 de 1865.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.—M. B. da Cunha Reis.*

Es copia. México, Diciembre 13 de 1865.—El Subsecretario interino de Fomento, *Francisco Jimenez.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 78.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

CONCEDEMOS á la Compañía Americana de emigracion á México, representada por Bernard G. Coulfield, las gracias y exenciones que con esta fecha Nos consulta Nuestra Secretaría de Fomento, para que dicha Compañía pueda proporcionarse, con destino á la colonizacion, fincas rústicas y urbanas, conforme á las leyes de México.

Dado en San Salvador el Seco, á 27 de Abril de 1865.—MAXIMILIANO. —Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

GRACIAS Y EXENCIONES A QUE SE REFIERE EL ANTERIOR DECRETO.

1º La Compañía Americana de emigracion á México, representada por el Sr. Bernard G. Coulfield, está autorizada para proporcionarse, *conforme á las leyes de México*, toda propiedad rústica y urbana situada en el territorio del Imperio, y que considere ser á propósito para el desarrollo de las empresas mineras, agricultoras, manufactureras é industriales que se propone establecer. La Compañía, al proporcionarse dichas propiedades por los *medios legales* de compras y de cesiones que se le hagan, tendrá la obligacion de dar aviso al Gobierno de las operaciones que efectúe, á mas tardar, á los tres meses de verificadas.

2º Dicha Compañía queda exceptuada del pago de alcabala ó traslacion de dominio, al hacer compras y al admitir propiedades rústicas; estendiéndose igual gracia á las primeras ventas ó cesiones que la Compañía haga á los inmigrantes.

3º La Compañía puede introducir libres de derechos por los puertos del Imperio, los instrumentos, maquinaria, casas y ganados que exija lá necesidad y conveniencia de los inmigrantes.

La Compañía está autorizada para levantar poblaciones en las localidades que destine á tal objeto, *recabando previamente*, en cada caso, la aprobacion del Gobierno.

4º La Compañía tambien está autorizada para introducir emigrantes, no solo de los Estados-Unidos del Norte, sino igualmente de Europa; y á todo habitante residente en el Imperio que haga compras á la Compañía ó que tome parte en sus empresas, se le conceden las mismas gracias que las otorgadas á los inmigrantes, siempre que el terreno comprado no exceda de un kilómetro cuadrado.

5º Los contratos hechos con los inmigrantes por la Compañía fuera del territorio del Imperio, y *que no estén en oposicion* con sus leyes, tendrán en él ante los tribunales la misma fuerza que si se hubieran hecho en los límites de su jurisdiccion.

Digitized by Google

6º No pudiendo el Gobierno de S. M. I. hacer por ahora concesion de terrenos, por ocuparse de conocer los baldíos existentes, ofrece hacer esta gracia de la manera que lo *estime conveniente*, luego que esté en posibilidad de poderlo verificar.

7º La Compañía establecerá en la capital del Imperio una agencia general para atender al desarrollo de sus proyectos, y ser el vehículo de comunicacion con el Gobierno de S. M. I.

8º La Compañía será protegida por el Gobierno de S. M., á fin de que por sus operaciones, logre el importante fin de poblar y cultivar los terrenos eriazos que se propone adquirir conforme á las leyes.

Son copias. México, Mayo 1º de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NÚM. 79.

Bases propuestas á S. M. por el Ministerio de Fomento para la enajenacion de varios terrenos que en el pueblo de Tacuba y sus inmediaciones pertenecieron á obras pias.

1ª Los terrenos que estén cultivados y en los cuales hayan construido habitacion los antiguos arrendatarios, se darán á estos en venta á razon de cuatro centavos metro cuadrado si fueren de primera clase, ó de dos si fueren de segunda. Ademas, se incluirá en el valor del terreno el de los magueyes que hubiere, en proporcion de un peso por cada uno si tienen una vara ó mas de alto, y de 50 centavos docena si no llegan á ese tamaño.

2ª Los terrenos que solo estén cultivados, pero que no tengan casa, ni estén habitados por los antiguos arrendatarios, se venderán de preferencia á los extranjeros que quieran avencidarse en ellos. Si el cultivo fuere de plantas permanentes, como hortaliza ó alfalfá, será obligacion de los compradores indemnizar á los dueños de los sembrados, y hasta que no presenten la constancia de haberse arreglado, no se les extenderá el título de propiedad. Si no se convinieren en el monto de la indemnizacion, la señalará el ingeniero que nombre el Ministerio de Fomento, y por ella pasarán ambas partes. Si el cultivo fuere de plantas pasajeras se dará á los que las hubieren sembrado el tiempo necesario para que recojan sus cosechas.

3ª Si despues de un plazo que se señale para la adquisicion de los terrenos por extranjeros, quedaren algunos terrenos sin enajenarse, se venderán á los nacionales que los soliciten, con la precisa condicion de poblarlos y cultivarlos, dentro de un año contado desde la fecha en que se les entreguen, bajo la pena de perderlos si no lo hicieren.

4ª A ninguno de los vecinos actuales de Tacuba, Popotla, San Juanico ó San Joaquin, que tengan en propiedad terrenos ó casas, se venderán los de que se trata, pues lo que se desea es el aumento de la poblacion, y que la propiedad raíz no se aglomere en pocas manos.

5ª Se nombará por el Ministerio de Fomento una persona que conozca la situacion de los terrenos, para que examine si faltan algunos en el plano, por

Digitized by Google

ocultacion que hayan hecho los poseedores, y para que los vaya entregando segun las órdenes que le diere el Ministerio..

6ª Conforme se vayan vendiendo los terrenos, y se den las órdenes para que se pongan en posesion de los compradores, se avisará al gefe político del Departamento, á fin de que ordene á la autoridad política de Tacuba, que notifique á los antiguos arrendatarios quién es el nuevo dueño del terreno, y para que acompañe al encargado del Ministerio á dar la posesion.

7ª Las capillas existentes en algunos lotes, no se venderán por ahora; pero los que compren aquellos tendrán derecho de preferencia, si se acordare en lo sucesivo la enajenacion de ellas.

8ª Se publicarán en los periódicos estos atículos, y se fijará en la casa Municipal de Tacuba, para conocimiento de todos los vecinos.

9ª Cuando los terrenos sean de corta extension se podrán conceder dos ó mas, pero de manera que no exceda su total superficie de ocho mil metros cuadrados.

10. El precio que resulte del terreno y de los magueyes que contenga, se quedará á reconocer con hipoteca especial de los mismos terrenos, y de las mejoras que contengan, pagando un rédito de 6 por 100 anual. El capital se amortizará por quintas partes, comenzando la primera un año despues de haberse tomado la posesion.

11. Los réditos se pagarán por semestres cumplidos; y si dejaren de satisfacer dos, se perderá el derecho al terreno, y el Ministerio lo dará á quien se encargue de pagarlo y de cumplir con las condiciones expresadas, las cuales se harán constar en los títulos que se expidan.

12. Se dará aviso de estas condiciones al Sr. mariscal Bazaine para que diga si hay soldados cumplidos que quieran avecindarse en los terrenos conforme á la oferta que les ha hecho este Ministerio. En el caso de que no ocurran dentro de dos meses, contados desde la fecha de la publicacion de estas condiciones, se dispondrá de los terrenos en favor de los nacionales que los soliciten.

México, Diciembre 24 de 1865.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*

Noticia de los terrenos del pueblo de Tacuba, que pertenecian á diversas obras pias, y que ahora corresponden al Gobierno.

NOMBRE DEL TERRENO.	Número del terreno sobre el plano.	METROS CUADRADOS. Area del campo de la tierra sola.	Suelo de las casas, capillas, &c., &c.	Suelo de las zanjas.	Suelo de los caminos.	Total.	Perteneciente á la clase.		Valor del terreno. Ps.	Cs.
San Francisco....	1	2185	„	98	„	2283	1ª	Cuatro centavos el metro cuadrado.	87	40
„ „ ...	2	1567	196	11	172	1946	1ª		70	52
„ „	3	3920	„	216	„	4126	1ª		156	80
San Roque.....	4	561	„	159	825	1545	1ª		22	44
„ „	5	4806	„	290	„	5096	1ª		192	24

Digitized by Google

NOMBRE DEL TERRENO.	Número del terreno sobre el plano.	METROS CUADRADOS. Area del campo de la tierra sola.	Suelo de las casas, capillas, &c., &c.	Suelo de las zanjas.	Suelo de los caminos.	TOTAL.	Perteneciente á la clase.	Valor del terreno Ps. Cs.	
Santa Cruz.....	6	1850	48	126	112	2136	1ª	75	92
„ „	7	915	„	„	„	915	1ª	36	62
San Pedro.....	8	1906	„	344	270	2520	1ª	76	24
„ „	9	768	„	„	„	768	1ª	30	72
„ Diego.....	10	4647	„	203	80	4930	1ª	185	88
„ Miguel.....	11	5206	42	90	974	6312	1ª	209	92
„ „	12	1555	„	139	388	2182	1ª	66	20
„ Diego.....	13	3474	„	68	„	3542	1ª	138	96
„ „	14	4005	„	„	„	4005	1ª	160	20
„ „	15	11000	„	460	„	11460	1ª	440	00
„ „	16	663	„	„	„	663	1ª	26	52
„ „	17	1012	„	„	„	1012	1ª	40	48
„ „	18	2970	„	„	„	2970	1ª	118	80
„ „	19	1249	„	„	„	1249	1ª	49	96
„ Miguel.....	20	1110	„	„	„	1110	1ª	44	40
Santa María.....	21	3447	„	„	77	3524	1ª	137	88
„ „	22	4940	„	„	„	4940	1ª	197	60
„ Ana.....	23	1072	„	„	„	1072	2ª	21	44
Santiago.....	24	1370	„	„	„	1370	2ª	27	40
Santa María.....	25	418	„	„	44	462	2ª	8	36
El Tránsito.....	26	786	„	„	„	786	2ª	15	72
Santa María.....	27	2080	„	„	„	2080	2ª	41	60
San Francisco....	28	4160	„	„	„	4160	2ª	83	20
Nuestro Amo.....	29	22128	„	„	„	22128	2ª	442	56
„ „ ...	30	7565	„	„	„	7565	1ª	302	60
El Tránsito.....	31	462	„	„	„	462	1ª	18	48
Santa María.....	32	310	„	„	„	310	1ª	12	40
„ „	33	450	„	„	„	450	1ª	18	00
San Nicolás.....	34	1444	„	„	„	1444	1ª	57	76
Santa Verónica...	35	884	„	34	„	918	1ª	35	36
„ „ ..	36	1755	„	„	„	1755	1ª	70	20
Santiago.....	37	4404	536	„	1147	6087	1ª	197	60
„	38	1204	„	„	418	1622	1ª	48	16
Santa María.....	39	3096	„	„	1100	5006	1ª	156	24
Nuestro Amo.....	40	14088	„	512	1496	16096	1ª	563	52
San Gabriel.....	41	3563	„	270	„	3833	1ª	142	50
„ „	42	377	„	„	58	435	1ª	15	08

Cuatro centavos el metro cuadrado.

2 cs. el m. cuadrado.

Cuatro cs. el metro cuadrado.

Digitized by Google

NOMBRE DEL TERRENO.	Número del terreno sobre el plano.	METROS CUADRADOS. Area del campo de la tierra sola.	Suelo de las casas, capillas, &c., &c.	Suelo de las zanjas.	Suelo de los caminos.	TOTAL.	Perteneciente á la clase,	Valor del terreno. Ps. Cs	
San Gabriel.....	43	592	„	„	74	666	1ª	23	68
„ „	44	1050	„	„	60	1110	1ª	42	00
Sin nombre.....	45	858	„	„	122	980	1ª	34	32
Santiago.....	46	3855	120	„	106	4081	1ª	159	00
„	47	836	„	„	„	836	1ª	33	44
„	48	602	„	„	„	602	1ª	24	08
Santa Magdalena.	49	20088	„	„	426	20514	1ª	803	52
Santa Verónica...	50	1665	„	„	„	1665	1ª	66	60
San Gabriel.....	51	2675	„	„	288	2963	1ª	107	00
San Juan.....	52	4583	„	36	108	4727	1ª	183	32
San Antonio.....	53	374	„	„	„	374	1ª	14	96
Nuestro Amo.....	54	1386	„	„	111	1497	1ª	55	44
San Antonio.....	55	774	„	„	164	938	1ª	30	96
Santa Magdalena.	56	1430	„	„	„	1430	1ª	57	20
„ „ ..	57	4227	„	„	„	4227	1ª	169	08
San Gabriel.....	58	26220	„	480	„	26700	2ª	524	40
Santa Magdalena.	59	2376	„	„	„	2376	2ª	47	52
„ „ ..	60	1370	„	„	„	1370	2ª	27	40
San Gabriel.....	61	1628	„	„	„	1628	2ª	32	56
„ Miguel.....	62	1960	„	„	„	1960	2ª	39	20
Santa Magdalena.	63	3816	„	„	„	3816	2ª	76	32
Nuestro Amo.....	64	1036	„	„	„	1036	2ª	20	72
Santa Magdalena.	65	4514	„	„	„	4514	2ª	90	28
„ Ana.....	66	4845	„	„	„	4845	2ª	96	90
San Juan.....	67	20469	„	„	1116	21585	2ª	409	38
Nuestro Amo.....	68	624	„	„	48	672	2ª	12	48
San Juan.....	69	11172	„	„	„	11172	2ª	223	44
Nuestro Amo.....	70	592	„	„	„	592	2ª	11	84
Santa Magdalena.	71	3712	„	„	297	4009	2ª	74	24
San Juan.....	72	8680	„	„	650	9330	2ª	173	60
Santo Entierro...	73	702	„	„	„	702	1ª	28	08
Nuestro Amo.....	74	10530	„	„	„	10530	1ª	421	20
„ „	75	828	„	„	„	828	1ª	33	12
San Juan.....	76	1147	„	„	„	1147	1ª	45	58
„ Antonio.....	77	1482	„	„	„	1482	1ª	59	28
„ Pedro.....	78	702	„	„	„	702	1ª	28	08
„ Francisco....	79	580	„	„	„	580	1ª	23	20
„ „	80	3440	„	„	„	3440	1ª	137	60

Cuatro centavos el metro cuadrado.

Dos centavos el metro cuadrado.

Digitized by Google

NOMBRE DEL TERRENO.	Número del terreno sobre el plano.	METROS CUADRADOS. Area del campo de la tierra sola.	Suelo de las casas, capillas, &c., &c.	Suelo de las zanjas.	Suelo de los caminos.	Total.	Perteneciente á la clase.	Valor del terreno. Ps.	Cs.
San Miguel.....	81	1080	,,	,,	,,	1080	1ª	43	20
,, Juan.....	82	1402	,,	,,	,,	1402	1ª	56	08
,, Francisco....	83	2240	,,	,,	,,	2240	1ª	89	60
,, Gabriel.....	84	1672	,,	,,	228	1900	1ª	66	88
,, Nicolás	85	2322	,,	,,	,,	2322	1ª	92	88
,, Juan.....	86	1309	,,	,,	,,	1309	1ª	52	36
Santo Entierro...	87	1476	,,	,,	,,	1476	1ª	59	04
San Gabriel.....	88	2448	,,	,,	,,	2448	1ª	97	92
Nuestro Amo.....	89	544	,,	,,	,,	544	1ª	21	76
San Gabriel.....	90	588	,,	,,	,,	588	1ª	23	52
Encarnacion	91	784	,,	,,	,,	784	1ª	31	36
Santo Entierro...	92	2942	,,	,,	,,	2942	1ª	117	68
San Nicolás.....	93	900	,,	,,	,,	900	1ª	36	00
Nuestro Amo.....	94	1938	,,	,,	,,	1938	1ª	77	52
San Gabriel.....	95	2795	,,	,,	,,	2795	1ª	111	80
Nuestro Amo.....	96	2394	,,	,,	,,	2394	1ª	95	76
,, ,, ...	97	684	,,	,,	,,	684	1ª	27	36
San Juan.....	98	1365	,,	,,	105	1470	1ª	54	60
San Gabriel.....	99	2185	,,	44	,,	2229	1ª	87	40
San Francisco....	100	4375	,,	,,	375	4750	1ª	175	00
San Juan.....	101	817	,,	,,	,,	817	2ª	16	34
Nuestro Amo.....	102	1443	,,	,,	,,	1443	2ª	28	86
San Nicolás.....	103	1056	,,	,,	,,	1056	2ª	21	12
Nuestro Amo.....	104	1860	,,	,,	,,	1860	2ª	37	20
San Nicolás.....	105	2231	,,	,,	,,	2231	2ª	44	62
San Antonio.....	106	6560	,,	,,	,,	6560	2ª	131	20
Nuestro Amo.....	107	31872	,,	,,	1248	33120	2ª	637	44
Santiago	108	4598	,,	,,	228	4826	2ª	91	96
San Gabriel.....	109	2944	,,	,,	,,	2944	1ª	117	76
San Diego.....	110	693	,,	,,	,,	693	1ª	27	72
Santa Ana.....	111	4557	,,	,,	,,	4557	2ª	91	14
San Pedro.....	112	7164	,,	,,	,,	7164	2ª	143	28
,, ,, ...	113	1178	,,	,,	,,	1178	1ª	47	12
El Tránsito.....	114	1140	,,	,,	,,	1140	1ª	45	60
San Pedro.....	115	836	,,	,,	,,	836	1ª	33	44
Nuestro Amo.....	116	1089	,,	,,	,,	1089	1ª	43	56
San Pedro...	117	851	,,	,,	,,	851	1ª	34	04
,, ,, ...	118	731	,,	,,	,,	731	1ª	29	24
El Transito.....	119	1742	,,	,,	72	1814	1ª	69	68

Digitized by Google

NOMBRE DEL TERRENO.	Número del terreno sobre el plano.	METROS CUADRADOS. Area del campo de la tierra sola.	Suelo de las casas, capillas, &c., &c.	Suelo de las zanjas.	Suelo de los caminos.	Total.	Perteneciente á la clase.	Valor del terreno. Ps.	Cs.
Nuestro Amo.....	120	680	„	„	61	741	1ª	27	20
Santo Entierro....	121	3927	„	„	240	4167	1ª	157	08
San Gabriel.....	122	2494	„	„	572	3066	1ª	99	76
„ „	123	6116	„	„	184	6300	1ª	244	64
Nuestro Amo.....	124	2135	„	„	122	2257	1ª	85	40
Santa Ana.....	125	1316	„	„	„	1316	1ª	52	64
San Juan.....	126	1200	„	„	40	1240	1ª	48	00
El Tránsito.....	127	1772	„	„	„	1772	1ª	66	88
San Miguel.....	128	2012	„	„	136	2148	1ª	80	48
Santa Ana.....	129	1015	„	„	87	1102	1ª	40	60
„ „	130	432	„	„	„	432	1ª	17	28
No tiene nombre..	131	990	„	„	90	1080	2ª	39	60
San Antonio.....	132	2990	„	„	110	3100	2ª	59	80
San Nicolás.....	133	3564	„	„	336	3900	2ª	71	28
El Tránsito.....	134	3816	„	„	„	3816	2ª	76	32
Santiago.....	135	6490	„	„	„	6490	2ª	129	80
Santo Entierro....	136	5712	„	„	„	5712	2ª	114	24
Nuestro Amo.....	137	1272	„	„	„	1272	2ª	25	44
„ „	138	27200	„	„	„	27200	2ª	544	00
San Nicolás.....	139	1716	„	„	108	1824	2ª	34	32
„ „	140	2183	„	„	„	2183	2ª	43	86
Jerusalem.....	141	10494	„	„	„	10494	2ª	209	88
Nuestro Amo.....	142	6407	„	„	„	6407	2ª	128	18
„ „	143	4160	„	„	„	4160	2ª	83	20
El Tránsito.....	144	4609	„	„	423	5032	2ª	92	18
Angel.....	145	6600	„	„	„	6600	2ª	132	00
„	146	3171	„	„	204	3375	2ª	63	42
Nuestro Amo.....	147	3832	„	„	150	3982	2ª	76	67
No tiene nombre..	148	972	„	„	„	972	2ª	19	44
San Francisco.....	149	840	„	„	„	840	1ª	33	60
„ „	150	880	„	„	66	946	1ª	35	20
Santa Ana.....	151	2324	„	„	126	2450	1ª	92	96
„ „	152	2875	„	„	250	3025	1ª	115	00
San Francisco....	153	1246	„	„	540	1786	1ª	49	84
Santo Entierro....	154	1280	„	„	„	1280	1ª	51	20
Santa Ana.....	155	1120	„	„	„	1120	1ª	44	80
San Francisco.....	156	468	„	„	„	468	1ª	18	72
No tiene nombre..	157	646	„	„	„	646	1ª	25	84
Todos Santos.....	158	2223	„	„	„	2223	1ª	88	92

Digitized by Google

NOMBRE DEL TERRENO.	Número del terreno sobre el plano.	METROS CUADRADOS. Area del campo de la tierra sola.	Suelo de las casas, capillas, &c., &c.	Suelo de las zanjas.	Suelo de los caminos.	Total.	Perteneciente á la clase.	Valor del terreno. Ps.	Cs.
Todos Santos.....	159	2310	„	„	„	2310	1ª	92	40
„ „	160	405	„	„	„	405	1ª	16	20
„ „	161	2280	„	„	„	2280	1ª	91	20
San Sebastian.....	162	4355	„	„	„	4355	1ª	174	20
Jerusalem.....	163	5475	„	„	„	5475	2ª	109	50
Santa Cruz.....	164	6270	„	„	228	6498	2ª	125	40
Santa Ana.....	165	1008	„	„	„	1008	1ª	20	16
Angel.....	166	4639	„	„	78	4717	1ª	185	56
Nuestro Amo.....	167	703	„	„	„	703	1ª	28	12
No tiene nombre..	168	576	„	„	„	576	1ª	23	04
Santo Entierro....	169	1971	„	„	„	1971	1ª	78	84
Nuestro Amo.....	170	666	„	„	„	666	1ª	26	64
San Diego.....	171	4095	„	„	230	4325	1ª	163	80
Todos Santos.....	172	5145	„	„	„	5145	1ª	205	80
„ „	173	2484	„	„	92	2576	1ª	99	36
„ „	174	3188	„	„	489	3677	1ª	127	52
Jerusalen.....	175	2550	„	„	126	2676	1ª	102	00
San Diego.....	176	1184	„	„	„	1184	1ª	47	36
San Sebastian.....	177	2720	„	„	120	2840	1ª	108	80
San Roque.....	178	646	„	„	„	646	1ª	25	84
Todos Santos.....	179	1360	„	„	„	1360	1ª	54	40
„ „	180	520	„	„	„	520	1ª	20	80
„ „	181	1200	„	„	280	1480	1ª	48	00
San Diego	182	1472	„	„	„	1472	2ª	29	44
Todos Santos.....	183	5766	„	„	266	6032	2ª	115	32
San Gabriel.....	184	1886	„	„	„	1886	2ª	37	72
„ Miguel.....	185	2450	„	„	„	2450	2ª	49	00
Todos Santos	186	1600	„	40	400	2040	2ª	32	00
Jerusalem	187	1538	„	38	380	1956	2ª	30	76
„	188	2992	„	„	690	3682	2ª	59	84
„	189	510	„	„	340	850	2ª	10	20
Todos Santos	190	1400	„	„	„	1400	2ª	28	00
Jerusalem	191	1804	„	„	„	1804	2ª	36	08
„	192	2190	„	„	„	2190	2ª	43	80
„	193	3528	„	„	„	3528	2ª	70	56
„	194	3476	„	„	118	3594	2ª	69	52
Todos Santos	195	3630	„	„	270	3900	2ª	72	60
San Diego.....	196	2856	„	„	„	2856	2ª	57	12
Jerusalem	197	1088	„	„	„	1088	2ª	21	76

Digitized by Google

NOMBRE DEL TERRENO.	Número del terreno sobre el plano.	METROS CUADRADOS. Area del campo de la tierra sola.	Suelo de las casas, capillas, &c., &c.	Suelo de las zanjas.	Suelo de los caminos.	Total.	Perteneciente á la clase.	Valor del terreno. Ps.	Cs.
San Sebastian....	198	1520	„	„	„	1520	2ª	30	40
„ „	199	330	„	„	„	330	2ª	6	60
Jerusalem.....	200	2289	„	„	„	2289	2ª	45	78
Todos Santos.....	201	2107	„	„	„	2107	2ª	42	14
San Francisco....	202	1620	„	„	„	1620	2ª	32	40
„ „ ...	203	1122	„	„	„	1122	2ª	22	44
Jerusalem.....	204	416	„	„	„	416	2ª	8	32
„	205	5181	„	„	„	5181	2ª	103	62
Los Dolores.....	206	1369	„	„	„	1369	1ª	54	76
San Diego.....	207	4224	„	„	„	4224	1ª	168	96
„ Francisco....	208	779	„	„	„	779	1ª	31	16
„ Diego.....	209	3034	„	„	„	3034	1ª	121	36
Nuestro Amo.....	210	2070	„	„	„	2070	2ª	41	40
Todos Santos.....	211	1882	„	50	552	2484	2ª	37	64
San Diego.....	212	1109	„	„	„	1109	2ª	22	18
Nuestro Amo.....	213	7040	„	138	„	7178	2ª	140	80
Santo Entierro...	214	6035	„	68	„	6103	2ª	120	70
San Miguel.....	215	3784	„	„	„	3784	2ª	75	68
Todos Santos.....	216	4620	„	„	„	4620	2ª	92	40
„ „	217	2381	„	„	„	2381	2ª	47	62
Jerusalem.....	218	312	„	„	„	312	2ª	6	24
San Sebastian....	219	1776	„	„	„	1776	2ª	35	52
„ Diego.....	220	2189	„	„	286	2375	2ª	42	78
Todos Santos.....	221	1764	„	„	„	1764	2ª	35	28
San Sebastian....	222	1624	„	„	58	1682	2ª	32	48
„ Antonio.....	223	950	„	„	„	950	2ª	19	00
„ Sebastian....	224	1887	„	„	„	1887	2ª	37	74
„ Antonio.....	225	836	„	„	„	836	2ª	16	72
„ Diego.....	226	2331	„	„	„	2331	2ª	46	62
„ Sebastian....	227	14560	„	„	„	14560	2ª	291	20
„ Antonio.....	228	792	„	„	„	792	2ª	15	84
„ „	229	418	„	„	„	418	2ª	8	36
Jerusalem.....	230	880	„	„	„	880	2ª	17	60
San Sebastian....	231	20610	„	320	2080	23010	2ª	412	20
Todos Santos.....	232	2880	„	„	„	2880	2ª	57	60
Jerusalem.....	233	1457	„	„	„	1457	2ª	29	14
Todos Santos.....	234	1014	„	„	„	1014	2ª	20	28
San Sebastian....	235	1870	„	„	„	1870	2ª	37	40
Santo Entierro...	236	16600	„	168	1260	18028	2ª	332	00

Digitized by Google

NOMBRE DEL TERRENO.	Número del terreno sobre el plano.	METROS CUADRADOS. Area del campo de la tierra sola.	Suelo de las casas, capillas, &c., &c.	Suelo de las zanjas.	Suelo de los caminos.	Total.	Perteneciente á la clase.	Valor del terreno. Ps.	Cs.
Nuestro Amo.....	237	8968	„	80	600	9648	2ª	179	36
El Tránsito.....	238	8853	„	76	370	9299	2ª	177	06
Santo Entierro...	239	8163	„	120	544	8827	2ª	163	26
Nuestro Amo.....	240	20114	„	280	1120	21514	2ª	402	28
Jerusalem.....	241	3190	„	72	225	3487	2ª	63	80
Todos Santos.....	242	2964	„	„	„	2964	2ª	69	28

DOCUMENTO NÚM. 80.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Aprobamos el contrato celebrado entre Nuestro Ministro de Fomento y el teniente A. de Tourville, para el establecimiento de una colonia en la Sierra de Zongolica con militares del Regimiento extranjero, cuyo tiempo de servicio haya terminado; y en consecuencia lo autorizamos para que emplée en ese objeto hasta la cantidad de veintiun mil pesos, de la cual el Ministerio de Hacienda le abrirá el crédito correspondiente.

Dado en el Palacio de México, á 13 de Julio de 1865.—MAXIMILIANO. —Al ministro de Fomento—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela*.

Contrato celebrado entre el Ministerio de Fomento y el Teniente del Regimiento extranjero A. de Tourville, para la formacion de una colonia en la Sierra de Zongolica con militares de dicho Regimiento cuyo tiempo de servicio hubiere cumplido.

Art. 1º Mr. de Tourville, con el carácter de Director que por el presente le confiere el Gobierno, se compromete á formar en los terrenos que reciba, una colonia compuesta precisamente de militares de dicho regimiento, cuyo tiempo de servicio haya cumplido.

Art. 2º Al efecto, el Ministerio de Fomento le mandará entregar el terreno necesario para doscientos colonos, con cuyo número se dará principio á la formacion de la expresada colonia; bajo el concepto de que á cada uno se le señalan cien acres, cuyo valor será el de un peso á un peso cincuenta centavos, segun su clase.

Art. 3º Para la compra de animales, semillas é instrumentos de labranza, el Gobierno se compromete á ministrar al Director de la colonia la cantidad de once mil setecientos pesos; de los cuales recibirá seis mil luego que haya tomado posesion de los terrenos y presente en el Ministerio de Fomento la lista de los colonos que se han de trasladar á ellos, y los otros cinco mil setecientos,

Digitized by Google

cuando justifique competentemente el empleo que se haya dado á los seis mil anteriores.

Art. 4º El Gobierno se compromete á ministrar para los alimentos de los colonos durante seis meses, contados desde el dia en que tomen posesion de los terrenos, la cantidad de 25 centavos por cada uno, y el pago lo hará por mesadas adelantadas, conforme á la lista de revista que oportunamente le remitirá el Director con el Vº Bº del agente del Ministerio de Fomento.

Art. 5º El desmonte de los terrenos, construccion de habitaciones y demas trabajos necesarios para el cultivo de aquellos y prosperidad de la colonia, se harán en comun durante los cinco primeros años, conforme á los reglamentos que dicte el Gefe y Director de la misma. En consecuencia, la responsabilidad del reintegro de las sumas que se ministren á los colonos, segun este contrato, será tambien comun á todos; de manera que si alguno ó algunos faltaren por cualquiera causa, los que quedaren tienen la obligacion de satisfacer las sumas que aquellos adeudaren.

Art. 6º Para evitar los perjuicios que de la separacion de algunos colonos puedan ocasionarse á los demas, deberán comprometerse todos á no dejar la colonia antes de haber satisfecho al Director la parte proporcional de los gastos que hubiere causado. Si alguno lo hiciere, podrá el Director perseguirlo ante los tribunales, á fin de que lo obliguen al reintegro.

Art. 7º Para los efectos del artículo anterior, el Director abrirá cuenta corriente á cada uno de los colonos y les cargará en ella proporcionalmente el valor de los terrenos que á cada uno corresponda, el de los instrumentos y animales de labranza y el de los víveres que se les ministren.

Art. 8º El pago del valor de los terrenos y de las demas cantidades que ministre el Gobierno conforme á este contrato, lo hará el Director en cinco años, á razon de una quinta parte en cada uno; debiendo contarse el primero desde el dia en que tomen posesion de los terrenos.

Art. 9º Concluidos dichos cinco años, y pagados los adelantos que hubiere el Gobierno hecho, cada colono queda exclusivo dueño de los cien acres que por este contrato le corresponden, y tiene derecho á que se le repartan proporcionalmente los animales, instrumentos de labranza y demas productos que entonces hubiere en la colonia.

Art. 10. Mr. de Tourville declara por sí y á nombre de los colonos, que se han de establecer en la Sierra de Zongolica: que por el acto de recibir los terrenos y demas auxilios que se mencionan en este contrato, deberá entenderse que renuncian sus derechos de extranjería, y que en todas las cuestiones que se susciten con motivo de la propiedad y carácter de colonos que adquieren, se someten á las leyes y tribunales del país.

Art. 11. El Ministerio de Fomento declara á nombre del Gobierno de México, que éste solo es responsable del cumplimiento de las condiciones estipuladas en este mismo contrato, y que en ningun tiempo, ni bajo ningun pretexto, se le podrán exigir indemnizaciones diplomáticas por perjuicios que sobrevengan á los colonos, los cuales tendrán siempre expeditos sus derechos para reclamarlos ante los tribunales nacionales.

Digitized by Google

Art. 12. En el lugar que juzgue á propósito el Director, se destinará el terreno necesario para la formacion de la poblacion que han de habitar los colonos, cuidando de que se divida en calles que tengan la suficiente regularidad y anchura.

Art. 13. En compensacion de los trabajos que como director de la colonia tiene que desempeñar Mr. de Tourville, y de la responsabilidad que contrae, el Gobierno le concede gratuitamente la cantidad de ochocientos acres, de los cuales adquirirá el derecho de propiedad en el caso de que á los cinco años quede completamente establecida la colonia y satisfechos los valores que se le hubieren ministrado. Durante ese tiempo podrá cultivarlos y usufructuarlos de la misma manera que pueden hacerlo los colonos.

Art. 14. A todos los militares que tomen parte en la colonia que trata de establecerse, se les leerá este contrato, para que entendidos de él, firmen su conformidad con las condiciones expresadas y queden enterados de que tienen que obedecer las órdenes y disciplina que establezca Mr. Tourville, como Gefe y Director de la colonia, y con el carácter y atribuciones de juez de paz de la misma que se le confiere durante los dos primeros años del establecimiento de la poblacion.

Art. 15. El Ministerio de Fomento excitará á S. E. el Mariscal Bazaine para que proporcione á los colonos las armas y municiones necesarias á su defensa.

Art. 16. El presente contrato se someterá á la aprobacion de S. M., y mientras ésta no se obtenga, no compromete á ninguna de las partes contratantes.

México, Julio 12 de 1865.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.* —*A. de Tourville.*

DOCUMENTO NUM. 81.

Secretaría de Estado y del despacho de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio. Seccion 4ª

«*EL C. BENITO JUAREZ, Presidente interino constitucional de los Estados-Unidos Mexicanos, á todos sus habitantes, sabed: Que en uso de las amplias facultades con que me hallo investido, he tenido á bien decretar lo siguiente:*

Art. 1º Ninguna autoridad política ó militar del territorio de la Baja California ha podido enajenar sin el consentimiento del Gobierno general, los baldíos existentes en aquella parte de la República; por consiguiente, son nulas y de ningun valor las enajenaciones que carezcan de aquel requisito, conforme á lo dispuesto en el decreto de 10 de Marzo de 1857.

Art. 2º Son nulas tambien por no haber cumplido los agraciados con las condiciones que se les impusieron, las siguientes:

La de D. Custodio Sousa, de cotorce sitios en las misiones de San Miguel y Guadalupe.

La de D. Matías Moreno, en los Llanos de San Quintin y San Vicente.

La de D. Ricardo Palacios, en la mision de Santa Catarina.

Digitized by Google

La de D. Julio Morner, de un sitio, y la de D. Jesus Delgado, de medio sitio que debian deslindar y medir á sus expensas.

La de D. Miguel Arrioja, en los terrenos llamados de San Felipe.

La de cuarenta y cinco sitios á D. Francisco Gochicoa, para el establecimiento de una colonia.

Las de D. José María Esteva, de tres sitios en la Isla de San José, y de cuatro en el paraje llamado Llano del Diablo.

Art. 3º Queda tambien sin valor ni efecto la ratificacion acordada en 8 de Agosto de 1859, á varias enajenaciones hechas por los gefes políticos y autoridades militares de la frontera del Norte de la Baja California, por no haberse remitido, como se previno, los títulos originales para que fueran revisados por el Ministerio de Fomento.

Art. 4º Los comprendidos en el artículo anterior, si quieren adquirir el derecho á los terrenos que se les habian concedido, deberán remitir al dicho Ministerio los títulos originales ó en copia certificada por el agente del mismo, y ademas un comprobante que acredite que han tomado posesion de su respectivo terreno despues de deslindarlo y medirlo, y que lo tienen poblado y cultivado.

Art. 5º Los poseedores de los terrenos no comprendidos en el art. 3º, cuya enajenacion haya sido ratificada por el Gobierno general, perderán el derecho á ellos, si dentro de dos años, contados desde esta fecha, no cumplieren con las obligaciones que se les tienen impuestas de poblarlos y cultivarlos. Pasado ese tiempo sin que se hayan llenado estos requisitos, volverán los terrenos al dominio nacional, y se darán de preferencia al que los denuncie y se obligue á cumplirlos.

Art. 6º En lo sucesivo no podrá concederse en venta ningun terreno baldío de la Baja California, por mas extension que la de tres sitios de ganado mayor, ni por menos valor que el de 200 á 300 pesos por cada uno, segun su clase. Si no obstante esta prohibicion, se reuniere fraudulentamente en una sola persona mayor extension de terreno, el que la tuviere perderá el exceso, que se dará al que la denunciare.

Art. 7º A los habitantes pobres de la Baja California, y á los demas que quieran avecindarse en ella, se les darán gratis para cada persona, hasta dos caballerías de tierras baldías en el paraje que elijan, pero con la condicion de poblarlas y cultivarlas. Para esto dirigirán su peticion al agente del Ministerio de Fomento, con un certificado de la autoridad política respectiva, en que conste que el terreno que pretenden es baldío, y ese empleado nombrará un perito que haga la mensura y deslinde, cuyas diligencias remitirá á dicho Ministerio para que expida el título de propiedad correspondiente.

Art. 8º En todas las enajenaciones que se pretendan de dichos baldíos, se arreglarán los solicitantes y funcionarios públicos, á lo dispuesto en la circular núm. 102 de 9 Junio de 1856.

Art. 9º De los terrenos baldíos que quedan sobrantes en virtud de la nulidad declarada en el art. 2º, se destinarán en dos de los lugares inmediatos á la frontera que se crean convenientes, veinte sitios de ganado mayor á cada uno para la formacion de dos colonias, que se compondrán precisamente de los me-

Digitized by Google

xicanos que se hubieren quedado en el territorio cedido á los Estados-Unidos y que quieran volver á la República. A este fin, el agente del Ministerio de Fomento, de acuerdo con el gefe político del territorio de la Baja California, designará inmediatamente dichos lugares, y remitirá á la propia oficina una descripcion circunstanciada de su situacion, clima y producciones, para que con presencia de esos datos se reglamenten la distribucion de los terrenos destinados á cada colonia, y los auxilios que ha de dar el Gobierno para el establecimiento de los colonos. El trasporte de éstos será de su cuenta.

Art. 10. Serán libres de todo derecho á su introduccion en las colonias, los víveres, herramientas, máquinas y demas útiles que llevaren consigo los que se establezcan en ellas.

Art. 11. Durante cinco años serán tambien libres de todo derecho y de toda contribucion, cualquiera que sea su denominacion, los productos de las mismas colonias y las fincas y terrenos de los pobladores, quedando estos por el mismo tiempo libres de todo servicio militar forzado, excepto el caso de invasion extranjera.

Art. 12. El Ministerio de Fomento, con presencia de las propuestas que se le han hecho sobre traslacion de familias mexicanas de la Alta California, dictará las providencias convenientes para que tenga efecto el presente decreto.

Palacio del Gobierno federal en México, á 14 de Marzo de 1861.—*Benito Juarez.*—Al C. Ignacio Ramirez, Ministro de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio.

Y lo comunico á V. para su conocimiento y fines consiguientes.

Dios y libertad. México, Marzo 14 de 1861.—*Ramirez.*

DOCUMENTO NÚM. 82.

Ministerio de Justicia, Fomento é Instruccion pública.—Seccion de fomento.—Con esta fecha se ha servido dirigirme el C. Presidente Constitucional de la República el decreto que sigue:

"*El C. BENITO JUAREZ, Presidente constitucional de los Estados-Unidos Mexicanos, á sus habitantes sabed:*

Que considerando que solo el Congreso general puede dictar leyes sobre colonizacion y enajenacion de los terrenos baldíos, segun está dispuesto en los párrafos 21 y 24 del art. 72 de la Constitucion federal; y teniendo presentes los graves perjuicios causados á la República en épocas anteriores por las inconsideradas concesiones que de dichos terrenos hicieron las autoridades de algunos Estados, he venido en decretar, en uso de las amplias facultades de que me hallo investido, lo siguiente:

Es nulo el decreto número 30 expedido por la Legislatura del Estado de Sinaloa, con fecha 15 de Enero último, declarando propiedad del mismo Estado los terrenos baldíos que en él existen. En consecuencia, son nulas las ventas

Digitized by Google

y concesiones que se hayan hecho en dicho Estado, á no ser que obtengan la ratificacion del Supremo Gobierno.

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento. Palacio del Gobierno federal en México á 25 de Marzo de 1862.—*Benito Juarez.*—Al C. Ramon I. Alcaraz, oficial mayor encargado del despacho del Ministerio de Justicia, Fomento é Instruccion pública.»

Y lo comunico á V. para su inteligencia y fines consiguientes. Dios y libertad. México, Marzo 25 de 1862.—*R. I. Alcaraz.*

DOCUMENTO NUM. 83.

Decretos por la Secretaría de Justicia.—Decretos expedidos por la legislatura de Chihuahua sobre terrenos baldíos que se declaran nulos.

"*EL C. BENITO JUAREZ, Presidente constitucional de los Estados-Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

Que en uso de las amplias facultades concedidas al Ejecutivo por el Congreso de la Union en la ley de 11 de Diciembre último, he venido en decretar lo siguiente:

Art. 1º Son nulos, por ser contrarios á lo dispuesto en la fraccion 24 del art. 72 de la Constitucion federal, los decretos que sobre terrenos baldíos ha expedido la legislatura del Estado de Chihuahua, en 31 de Octubre de 1857, 5 de Octubre de 1858, 18 de Enero y 31 de Octubre de 1861, así como tambien la parte del art. 36 del decreto de 18 de Enero del presente año, que aplicó á las rentas del Estado el precio de los terrenos mencionados.

Art. 2º Son nulas, por consecuencia, las enajenaciones que de esa clase de terrenos se hayan hecho en dicho Estado, en virtud de los decretos referidos, á no ser que obtengan la revalidacion del Gobierno general.

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento. Palacio del Gobierno federal en México, á 14 de Abril de 1862.—*Benito Juarez.*—Al C. Jesus Teran, Ministro de Justicia, Fomento é Instruccion pública.»—Y lo comunico á vd. para su inteligencia y fines consiguientes.

Dios y Libertad.—México, etc.—*Teran.*—Se publicó en bando de 23 del presente.

DOCUMENTO NUM. 84.

NOTICIA DE LOS TERRENOS NACIONALES.

Distrito de Córdoba.—Haciendas del Cacahuatal, San Antonio, el Rosario, San José de Enmedio, San José de Abajo, Ojo de Agua grande, Ojo de Agua chico, Santa Ana, Concepcion de Palmillas, San Francisco, Toluquilla, Guadalupe (a) la Punta, San José del Corral y Venta Parada, rancho del Buen Retiro.—Se están midiendo en la actualidad por la oficina de tierras, y aunque eran de distintos particulares pertenecen ahora al Gobierno, por haberlas

Digitized by Google

mandado ocupar por el decreto de 5 de Setiembre de 1864 para destinarlas á la colonizacion.

Distrito de Orizava.—Ranchos de Piedras Blancas y de Achoapa.—Pertenecen al Gobierno por una deuda que tenian á favor de la Hacienda pública.

Distrito de Orizava.—Sierra de Zongolica.—Están medidas ya veinte leguas.

Distrito de Cuautla.—Rancho de Huamanco.—Pertenece al Gobierno por haber pertenecido á corporacion eclesiástica y valo 9,000 pesos.

Distrito de Cuautla.—San Juan de la Barranquilla, isla de Metepec, Coatepec, potrero de Cuautzingo, los de la Cofradía del Rosario, rancho de Jalatlaco.

Partido de Texcoco.—La Presa.

Departamento de Veracruz.—En el llano de Perote.

Idem, idem.—Entre Jalacingo y Perote.

Distrito de Cuernavaca.—Huatecalco.

Departamento de México.—Las Animas.

Departamento de Guanajuato.—Rancho de Gasca.

Departamento de Celaya.—Rancho de Ojo de Agua.

Tehuantepec.—San Miguel y Santa María Chimalpa.—Tiene la extension de 250 leguas cuadradas.

Huauchinango.—Baldíos de Metlaltoyuca.—Se están midiendo actualmente por la oficina de tierras.

Departamento de Iturbide.—Hacienda de la Magdalena.

Departamento de Guerrero.—Entre Tetela del Rio y Atoyac.—Los señores D. Manuel y D. Martin Carrera han hecho donacion de 10 leguas al Gobierno.

Departamento de Autlan.—Piedra Picada.—Se previno al Prefecto la mensura y deslinde.

Departamento de Querétaro.—Donde fué pueblo de Concá.—Se previno al Prefecto su mensura y deslinde.

Distrito de Córdoba.—Barrancas del Chiquihuite.—Medidas por el ingeniero Saenz resultó la extension de 160 caballerías y 179,914 varas.

Departamento de Michoacan.—Terrenos de Coalcoman.—Segun manifiesta el visitador imperial, Lic. D. F. Hernandez, de la investigacion que practicó resultó que estos terrenos pertenecen á la nacion.

Tetecala (Cuernavaca).—Hacienda de Michapa.—Se cedió al Sr. Jecker por convenio celebrado con el Gobierno.

En jurisdiccion de S. Francisco Angamacutiro, Distrito de Puruándiro, Departamento de Morelia, una finca.—Esta finca está concursada y el Gobierno representa un crédito, por cuya razon está embargada por el mismo Gobierno hace tres ó cuatro años.

Tacuba.—242 terrenos en el pueblo.

Zumpango.—59 terrenos con magueyeras.

NOTICIA DE LOS TERRENOS DE PARTICULARES.

Durango.—Agostaderos de Bayas, hacienda de D. Rafael Piña, no marca su extension. Los ofrece manifestando que es de lo mejor, provista de agua y maderas, que daria una parte en enfiteusis.

Digitized by Google

Durango.—Barrios baldíos en la hacienda de la Cadena de los Sres. Laurenzanas, no marca su extension. Los ofrece el Sr. Piña á nombre de dichos señores.

Entre Camargo y Reinosa (Tamaulipas).—La Costa, de D. Mariano Conde, 4 sitios ganado mayor. Los propone en venta á 5,000 pesos sitio, pagándosele la mitad al contado y la otra á plazos convencionales.

Distrito de Nieves (Departamento de Zacatecas).—Hacienda de Melilla de D. Francisco Pimentel, 150 sitios ganado mayor. Los ofrece en venta al precio que ha asignado el Ministerio en su circular relativa.

Tehuacan.—Hacienda de Buena Vista del Sr. Olivier, no marca su extension. Ha ofrecido al Ministerio recibir colonos.

Departamento del Valle.—Un terreno en Romita de D. Francisco Duen, 3,828 varas cuadradas. Lo propone en venta á dos reales vara.

Departamento del Valle.—Un terreno en la hacienda de la Teja de D. Félix Vara, 5,000 varas cuadradas. Lo propone en venta á cuatro reales vara pagadas al contado.

Isla del Cármen.—Un terreno de D. Pedro Requena, 2¼ leguas. Lo propone en venta, no dice el precio.

Isla del Cármen.—Un terreno de J. B. y Bustamante, 1.391 leguas. Lo propone en venta, no dice el precio.

Mérida.—Un terreno en el pueblo de Bueros de Dª Isabel Escalante, 22.141,000 varas. Lo propone en venta en 500 pesos.

Departamento de Yucatan.—Costa de Barlovento de D. Rafael Portas Martinez, de 8 á 12 leguas. Admite una colonia, pagando los colonos los terrenos en dos anualidades.

Departamento de Tamaulipas.—Un terreno en la hacienda de la Mesa de D. Adolfo Cagigas, 22 sitios ganado mayor. Propone la venta de ellos en 60,000 pesos.

Departamento de Tamaulipas.—Un terreno en la hacienda de Guadalupe de D. Adolfo Cagigas, 62 sitios ganado mayor. Propone la venta de ellos en 62,000 pesos.

Departamento de Tamaulipas.—El Vidal, de D. Adolfo Cagigas, 4 sitios ganado mayor. Propone la venta de ellos en 6,000 pesos.

Departamento de Tamaulipas.—El Verde, de D. Adolfo Cagigas, 8 sitios ganado mayor. Propone la venta de ellos en 12,000 pesos.

Departamento de Tamaulipas.—Petaqueña, de D. Adolfo Cagigas, 28 sitios ganado mayor. Propone la venta de ellos en 40,000 pesos.

San Luis Potosí.—Un terreno en la hacienda de Boquillas de D. Roberto García, 2 sitios ganado mayor, 20 de menor, 5 caballerías y 3 fanegas. Los ofrece á los colonos pagando un censo perpetuo con parte de sus cosechas.

Zacatecas.—Ojo Caliente, de D. Manuel Miranda, un sitio. Lo ofrece al Gobierno en arrendamiento.

Durango.—Hacienda de Sta. Rosa María, de D. Juan Ignacio Jimenez, no marca su extension. El propietario de ella ofrece recibir 500 colonos con sus familias.

Digitized by Google

Ahualulco (Guadalajara).—Rancho del Mezquital de D. Hilarion Romero Gil, medio sitio. Lo ofrece en venta.

Oeste de Túxpan.—Ciquaque y Sombrerete, de D. Manuel Nuñez, 12 sitios. Los ofrece en venta.

Teloloapan (Iturbide).—Autlan del Rio, de Dª Manuela Roman, no marca su extension. Lo ofrece en venta.

Almoloya (Toluca).—Hacienda de la Gavia de la señora viuda de Echeverría é hijos, de 5 á 8 sitios. Los ofrece en venta.

Compostela (Nayarit).—Hacienda de Varas de D. Francisco Aldama, 20 sitios. Los ofrece en venta.

Compostela (Nayarit).—Hacienda de Sta. Rosa de D. Francisco Aldama, 11½ sitios. Los ofrece en venta.

MUNICIPALIDAD DE ZUMPANGO.

MÁGUEYERAS QUE PERTENECIERON A LA COFRADIA DEL SANTISIMO Y EXISTEN EN LOS TERRENOS SITUADOS EN EL BARRIO DE SANTA MARIA.

	Áreas.	Centáreas.	Valor del terreno.	Valor de los magueyes.
1 Linda por el N. con otro de Santa María, por el E. con otro del Santísimo, por el S. con el de Josefa Rodriguez, y por el O. con el de Sixto Rodriguez	74	05	37 02	31 12
2 Linda por el N. con Choperena, por el E. con el de Martin Prado, por el S. con el de Ignacio Romero, y por el O. con uno del Santísimo	68	59	34 44	80 50
3 Linda por el N. con terreno de Juan Malanco, por el E. con el de Mariano Tellez, por el S. con el de José Velazquez, y por el O. con Tlalapango	58	48	29 31	51 00
4 Linda por el N. con terreno de Ignacio G. Romero, por el E. con el de Mariano Tellez, por el S. con el de Andrés Ortiz, y por el O. con el arroyo	294	59	147 29	98 50
5 Situado en el barrio de S. Márcos, linda por el N. con el de Ignacio y Juan Tellez, por el E. con el de María Josefa, por el S. con el de Anicéto y J. Tellez, y por el O. con Faustina Galvez	111	89	55 99	29 00
6 Id. id., linda por el N. con terreno de Calisto Fierro, por el E. con el del mismo, por el S. con el de Jacinto Roque, y por el O. con el de Santiago Mariano	146	94	73 47	13 00
7 Id. en el barrio de S. Lorenzo, linda por el N. con camino real, por el E. con el de Bonifa-				

Digitized by Google

	cio Roldan, por el S. con el del mismo, y por el O. con Tlalapango.....	37	80	18	50	8	00
8	Situado en Santiago, linda por el N. con tierras de Antonio Salgado, por el E. con la de Crescencio Delgado, por el S. con la de Tiburcio Montiel, y por el O. con las del mismo.	50	82	25	41	28	00
9	Id. id., linda por el N. con terreno de Victoriano Canales, por el E. con el camino de la Cueva, por el S. con las de Victoriano Vargas, y por el O. con las de Joaquin Vargas.	127	71	68	85	41	25
10	Id. id., linda por el N. con terrenos de Victoriano Canales, por el E. con las de Félix Oajaca, por el S. con las de Marcelino Manuel, y por el O. con el camino de las Cuevas.....	101	48	50	71	53	50
11	Id. id., linda por el N. con terrenos de Antonio Malanco, por el E. con las de Atanasio Viveras, por el S. con las de Victoriano Delgado, y por el O. con las de Cleofas Basteda.	145	33	72	66	88	00
12	Id. id., linda por el N. con tierras de Rosalío Mendez, por el E. con las de Antonio Malanco, por el S. con el vértice de un triángulo, y por el O. con terrenos de José M. Lara...	164	92	87	41	46	50
13	Id. id., linda por el N. con tierras de Amado Inocente, por el E. con las de Cleofas Viveras, por el S. Ildefonso Tlahuachi, y por el O. con tierras de Dolores y R. García.....	148	40	74	20	65	25
14	Id. id., linda por el N. con tierras de Juan Malanco, por el E. con las de Félix Chavez, por el S. con las de Juan Crisóstomo, y por el O. con las de Matías Viveras.....	177	80	88	90	55	18
15	Id. id., linda por el N. con las de J. Sanchez, por el E. con las de Apolonia Baca, por el S. con las de Petra Diera, y por el O. con las de M. Delgado.....	38	44	19	22	22	00
16	Id. id., linda por el N. con tierras de Sabino Chisco, por el E. con las de Ramona Mendez, por el S. con las de Apolonia Baca, y por el O. con las de Juan Delgado.....	28	25	14	12	20	00
17	Id. en el barrio de S. Miguel, linda por el N. con tierras de Sixto García, por el E. con las de Eulogio Pineda, por el S. con las del mismo, y por el O. con las de Sixto García.	75	00	36	50	40	78
18	Id. en el de San Lorenzo, linda por el N. con tierras de Eulogio Embarcadero, por el E. con las de Joaquin Delgado, por el S. con la						

Digitized by Google

	de José Zacarías, y por el O. con la de José Manuel	88	40	44	20	46	00
19	Situado en el Llano, linda por el N. con tierra de Jacinto Lara, por el E. con la de Joaquin Vargas, por el S. rancho de la Providencia, y por el O. con tierra de José Candelario...	99	96	49	93	00	00

MAGUEYERAS PERTENECIENTES A LA COFRADIA DE SANTA MARIA.

1	Situado en Santa María, linda por el N. con tierras de Antonio Basilio, por el E. con la de José María Gonzalez, por el S. con las del mismo, y por el O. Cástulo Vembrera...	53	29	26	54	27	50
2	Id. id., linda por el N. con vereda, por el E. con Choperena, por el S. con tierra del Santísimo, y por el O. con otro de Sta. María.	35	20	17	60	17	90
3	Id. id., linda por el N. con Choperena, por el E. con otro de Santa María, por el S. con otro del Santísimo, y por el O. con tierra de Hermenegildo Vembrera.....	74	80	37	40	31	75
4	Id. id., linda por el N. con tierras de Ortiz Andrés, por el E. con la de Julian Zamora, por el S. con la de Ignacio Tellez, y por el O. con la de Juan Márquez.....	100	94	50	47	53	00
5	Id. id., linda por el N. con tierra de Camilo Vembrera, por el E. con la de Juan Vembrera, por el S. Teodoro Vembrera, y por el O. con la de Juan Vembrera.....	34	40	17	20	17	00
6	Id. id., linda por el N. con tierra de Juan Tellez, por el E. con la de Ignacio G. Romero, por el S. con la de Adriano Chilpa, y por el O. con la de Juan Tellez.....	66	2	33	1	24	50
7	Id., linda por el N. con Pánfilo, por el E. con Rafael García, por el S. Tiburcio Ferrer, y por el O. con Gregorio Palacios.....	50	88	25	44	17	50

De la Cofradía de Ánimas.

1	Situado en S. Márcos, linda por el N. con tierra de Ignacio G. Romero, por el E. con la del mismo, por el S. con la de Justo Zamora, y por el O. con la de José Desiderio.....	95	16	47	58	23	00
2	Id. en Sta. María, linda por el N. con tierra de María Severa, por el E. con el arroyo, por el S. con tierra de Juan Vembrera, y por el O. con la de Benito Márquez.....	24	18	12	9	12	00

Digitized by Google

3	Situado en S. Miguel, linda por el N. con tierra de Cipriano Gonzalez, por el E. con la de Bonifacio Solís, por el S. con la de José Paredes, y por el O. con la de J. Delgado.....	66	1	33	00	17	00

De la Cofradía de la Soledad.

1	Situado en el barrio de S. Márcos, linda por el N. con tierra de Ignacio Romero, por el E. con la de José Nazario, por el S. con la de Teodora Zamora, y por el O. con la de la hija de Juan Melendez.....	170	66	85	33	28	75
2	Id. en S. Lorenzo, linda por el N. con tierras de José Paredes, por el E. con las de Gabriel Dolores, por el S. con la de Jacinto Roque, y por el O. con el arroyo.....	347	19	173	58	31	00
3	Id. en Santiago, linda por el N. con tierras de Luisa Viveros, por el E. con la de José Viveros, por el S. con la de M. Chaperenas, y por el O. con la de Matilde Montiel	84	55	42	27	32	50
4	Id. id., linda por el N. con tierras de Juan Delgado, por el E. con las de Mariano Delgado, por el S. con las de José María Viveros, y por el O. con las del mismo.....	60	00	30	00	7	50
5	Id. en S. Miguel, linda por el N. con tierra de S. Miguel, por el E. con la de Valentin Sanchez, por el S. con la de José Cipriano, y por el O. con la de Juan Malanco	51	4	15	50	22	00
6	Id. id., linda por el N. con tierra de Victoriano Escalona, por el E. con 7º de la Soledad, por el S. con la de Juan Malanco, y por el O. con la de Antonio Malanco.....	60	80	30	40	9	50
7	Id. id., linda por el N. con tierras de Vicente Escalona, por el E. con la de Pedro Escalona, por el S. con la de Ascensio García, y por el O. con el 6º de la Soledad.....	28	38	14	19	11	25
8	Id. en el de S. Lorenzo, linda por el N. con tierras de Ascensio García, por el E. con la de Guadalupe Pillado, por el S. con la de Simon Pillado, y por el O. con Pilar Gonzalez.....	178	77	69	33	10	88

Del barrio de Santiago.

1	Id. en Santiago, linda por el N. con el 2º de Santiago, por el E. con la de Jacinto Luna,						

Digitized by Google

	por el S. con la de Marcelo Manuel, y por el O. con la de Antonio Chavez.....	82	7	41	8	45	75
2	Situado en Santiago, linda por el N. con tierra de Salgado Altamirano, por el E. con la de Jacinto Luna, por el S. 1º de Santiago, y por el O. con la de José María Luna.....	128	90	64	43	35	50

De la Cofradía de la Purísima.

1	Id. id. en S. Márcos, linda por el N. con camino real, por el E. con Tlalapango, por el S. con tierra de María Tlapa, y por el O. con la de Sebastian Zamora.....	120	58	60	29	29	00
2	Id. id., linda por el N. con el arroyo, por el E. con tierra de Andrés Ortiz, por el S. 1º de la Sta. Cruz, y por el O. con camino real...	37	80	18	90	10	00
3	Id. id., linda por el N. con el 1º de Sta. Cruz, por el E. con la de José Nazario, por el S. con tierra de Jacinto Roque, y por el O. con la de Bernardino Rojas.....	64	86	32	49	19	25
4	Id. id. en S. Lorenzo, linda por el N. con tierra de Juan Mendez, por el E. con 2º de S. Lorenzo, por el S. con tierra de Pedro Zedillo, y por el O. con la de Miguel Villareal..	41	12	20	56	13	50
5	Id. id. S. Miguel, linda por el N. con tierra de Pedro Zedillo, por el E. con la de Juan Malanco, por el S. con la de Valentin Sanchez, y por el O. 2º de la Purísima.....	63	91	31	95	10	25
6	Id. en S. Lorenzo, linda por el N. con tierra de Domingo Villareal, por el E. con la de Juan Malanco, por el S. con la de E. Embarcador, y por el O. con la de José Zacarías.....	46	67	23	43	5	25

De la iglesia del barrio de San Juan.

1	Id. en S. Márcos, linda por el N. con tierra de Ignacia Tlapa, por el E. con la de Eleuterio Gutierrez, por el S. con la de José Tlapa, y por el O. con la de J. Guerrero.....	22	8	11	4	13	25

De la Cofradía de Jesus Nazareno.

1	Id. S. Lorenzo, linda por el N. con camino real, por el E. con tierra de José Dionisio, por el S. con la de José María, y por el O. con la de José Patricio.....	340	34	170	17	47	50

Digitized by Google

De la Cofradía de la Santa Cruz.

1	Situado en S. Márcos, linda por el N. 2º de la Purísima, por el E. con camino real, por el S. 3º de la Purísima, y por el O. con camino real	103	44	51	72	37 00
2	Id. id., linda por el N. con tierra de Tomás Zedillo, por el E. con la de Gabriel Rico, por el S. con la de María Antonia, y por el O. con la de Fidencio García	53	00	26	50	41 00
3	Id. id., linda por el N. con tierra de Perfecto Reyes, por el E. con la de Luis Padilla, por el S. con la de Pedro Pablo, y por el O. con la de Martin Núñez	20	50	10	25	15 25
4	Id. id., linda por el N. con tierra de José Santiago, por el E. con la de Prisciliano Bambra, por el S. con la de Mariano Bambra, y por el O. con la de Manuela Vargas	138	75	69	36	00 00

De la iglesia del barrio de San Miguel.

1	Id. en S. Miguel, linda por el N. con tierra de Victoriano Escalona, por el E. con la de Pedro Zedillo, por el S. con otro de S. Miguel, y por el O. con el cementerio del barrio	89	10	44	50	13 75
2	Id. id., linda por el N. con 1º de San Miguel, por el E. con otro de la Purísima, por el S. con otro de la Soledad, y por el O. con la de Ascensio García	70	50	82	25	25 90

De la iglesia del barrio de San Márcos.

1	Id. San Márcos, linda por el N. con tierra de Jacinto Rodrigo, por el E. con la de Justo Esmenio, por el S. con la de Jacinto Roque, y por el O. con la iglesia	75	20	47	50	24 25
2	Id. linda por el N. con tierra de Jacinto Padilla, por el E. con la de Pablo Tlapa, por el S. con la de Florencio Sanchez, y por el O. con la de José Cipriano	164	51	82	25	27 50

De la iglesia del barrio de San Lorenzo.

1	Id. S. Lorenzo, linda por el N. con la iglesia, por el E. con tierra de Juan Mendez, por el S. con la de Miguel Villareal, y por el O. con la de Secundino Baca	51	52	25	76	26 12

Digitized by Google

2	Situado en San Lorenzo, linda por el N. con tierra de Juan Mendez, por el E. con la de Cornelio Cipriano, por el S. con la de Pedro Zedillo, y por el O. con otro de la Purísima.	56	96	28	48	35 75

Del Señor de Esquipula.

1	Id. id., linda por el N. con tierra de Bonifacio Roldan, por el E. con la de Patricio, por el S. con la de Hipólito Caciano, y por el O. con Tlalapango.....	13	52	6	76	14 75

De la iglesia del barrio de San Pedro.

1	Id. en S. Pedro, linda por el N. con tierras del presbítero Mariano Cortés, por el E. con José Cirilo, por el S. con la de Antonio García, y por el O. con la de Crescencio Adan.....	274	16	137	8	66 75

MUNICIPALIDAD DE HUEIPOSTLA.

Un terreno plantado de maguey que pertenecia á la iglesia del pueblo de Tianguistengo, el cual forma un polígono muy irregular que mide.		2493	90	311	37	93 00

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Palacio etc.—México, Octubre 3 de 1863.—Circular.—La Regencia del Imperio se ha servido acordar que los señores gefes políticos, remitan cuanto antes á esta Secretaría, una noticia de los terrenos que sepan ser del dominio de la nacion, explicando hasta donde les sea posible su ubicacion, extension, y la clase de frutos que pueden producirse en ellos, y especialmente en las costas. Y asimismo remitan otra sobre los terrenos que los particulares estén dispuestos á enajenar, y á qué precio, con las explicaciones antes dichas para los del dominio de la nacion.

Lo que digo á V. S. para su cumplimiento.—El Ministro de Fomento, *José Salazar Ilarregui.*—Sr. Prefecto político de.....

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular núm. 17.—México, Agosto 5 de 1865.—S. M. el Emperador está decidido á promover por todos los medios posibles la inmigracion extranjera, que ha de proporcionar al Imperio los brazos necesarios para que la agricultura y las artes tengan el desarrollo de que son susceptibles; pero como para esto son indispensables los terrenos en que han de establecerse los inmigrantes, y de los cuales han de sacar la subsistencia, ha dispuesto que por esta Secretaría se excite á los hacendados, á fin de que coadyuven á tan benéficas miras, proporcionándole bajo condiciones que faciliten á los colonos su adquisicion, alguna parte de las tierras que no cultivan.

Digitized by Google

Cumpliendo con esa disposicion me dirijo á V. S., para que del modo mas eficaz procure inculcar á los habitantes de ese Departamento las ventajas que debe producir la mejora que se pretende realizar. Hágales V. S. presente, que mientras la poblacion del Imperio sea tan escasa, comparada con la vasta extension de su territorio, no pueden nuestros fértiles terrenos dar los abundantes frutos de que son capaces, porque no hay los brazos suficientes que los cultiven.

Dígales V. S. tambien, que continuando la agricultura estacionaria, forzoso será que la industria y que las artes permanezcan lo mismo; y que por consiguiente, careciendo el pueblo de los recursos que de ellas debia sacar para su subsistencia, le será preciso vivir como hasta aquí en la miseria, ó recurrir al reprobado arbitrio de las revoluciones, que tantos males han causado á nuestra infortunada patria.

Deberá ademas hacerles presente, que continuando la mayor parte de sus terrenos sin cultivo, ninguna utilidad sacarán de ellos, mientras que si los enajenan bajo condiciones equitativas, tendrán una renta no despreciable con los réditos que han de percibir, entretanto que se les satisface el capital. Podrá ser que en tiempos normales los terrenos tengan mas alto precio; pero esto solo se conseguirá cuando aumente en gran número la poblacion, que es precisamente de lo que hoy se trata.

Si, como espero, los propietarios, persuadidos de la necesidad de remediar estos males, dedican algunos terrenos á la colonizacion, será conveniente que V. S. les asegure que al solicitar el Gobierno los que necesita, no pretende en manera alguna privarles de los derechos legítimos que tuvieren, y los deja en absoluta libertad para que impongan las condiciones que gusten, las cuales cuidará de que se cumplan por los colonos, pues al efecto se constituye agente entre estos y los dueños de los terrenos, quienes conservarán el dominio que les corresponde mientras no se les satisfaga el valor, recibiendo entretanto los réditos y demas provechos que estipulen, de los cuales ninguna parte quiere para sí el Gobierno, que solo pretende saber la cantidad de tierras con que puede contar, á fin de hacer efectiva la colonizacion.

Para inteligencia de los propietarios, será conveniente que sepan que este Ministerio ha puesto á los terrenos nacionales de que puede disponer, el precio de 50 á 150 centavos por acre, segun su clase, y que el número de acres que contiene cada sitio de ganado mayor, es el de 4,338: que esto no obstante, pueden designar otros precios, pues como se ha dicho, se les deja en absoluta libertad para disponer lo que mas les convenga.

Con el objeto de que esta invitacion surta los efectos que se desean, me parece necesario que cada Prefectura ó Subprefectura, se dirija á los propietarios que tengan fincas rústicas en su demarcacion, á fin de que manifiesten en respuesta si están conformes en obsequiarla, en cuyo caso expresarán las condiciones de ventas, y la situacion, extension y clase de los terrenos, cuyas contestaciones me remitirá V. S. á la mayor brevedad, con el fin de que esta Secretaría informe continuamente al Emperador, como lo tiene mandado, el número de los terrenos de que puede disponerse.

Digitized by Google

Del recibo de esta circular espero me dé V. S. el aviso oportuno.—Por ausencia del Exmo. Sr. Ministro, el Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.* —Sr. Prefecto político del Departamento de.....

DOCUMENTO NÚM. 85.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—México, Marzo 10 de 1865.—S. M. el Emperador, con fecha de ayer, ha tenido á bien acordar lo que sigue:

«Se aprueban las condiciones bajo las cuales Nos propone Nuestra Secretaría de Fomento la admision de las bases presentadas por el Lic. D. Luis Orozco y Cª, para el descubrimiento, apeo y deslinde de los terrenos nacionales llamados baldíos.»

Lo que pongo en conocimiento de vd. como resultado del ocurso que presentó con fecha 4 de Enero último, acompañándole copia autorizada de las condiciones aprobadas por S. M., á las cuales debe la Compañía sujetarse en todas sus partes; siendo de advertir, que para que pueda proceder dicha Compañía al deslinde de que se trata, es indispensable avise previamente en cada caso á este Ministerio, para que se den las órdenes necesarias á las autoridades respectivas; á fin de que lo permitan, protejan y cuiden del cumplimiento de las mencionadas condiciones, único título legal en este negocio.—El Ministro de Fomento, (firmado) *L. Rebles.*—Sr. Lic. D. Luis Orozco.

Condiciones á que se refiere el soberano acuerdo anterior.

1ª Se autoriza á D. Luis Orozco y Compañía, para que le sean presentados por los dueños de las fincas rústicas, los títulos de propiedad, y en su vista proceda al apeo y deslinde judicial de los terrenos expresados en los mismos títulos, á fin de separar los que al propietario corresponden de los baldíos que pertenecen á la Nacion.

2ª D. Luis Orozco y Compañía, procederán á hacer la operacion antedicha, formando un plano topográfico en que se demarquen, así los terrenos que á la finca corresponden, como á los que resulten baldíos.

3ª Los propietarios que quieran practicar por su cuenta el apeo y deslinde de sus fincas, podrán verificarlo. En este caso, lo manifestarán así á la Compañía y formarán el plano topográfico de su propiedad, señalando en él los terrenos que le pertenecen y los baldíos si los hubiere. Copia del plano, de sus títulos y de las diligencias practicadas, se remitirán al Ministerio de Fomento.

4ª Los propietarios deberán tener concluidas las operaciones de deslinde á los seis meses improrogables de publicado este contrato. Si así no lo verificaren, la Compañía podrá exigirles la presentacion de sus títulos, y procederá al apeo y deslinde judicial, en los mismos términos que en las demas fincas.

5ª Los propietarios que cumplan con las prevenciones de la cláusula 3ª, no obstante que es de su obligacion tener en regla sus títulos y conocer la extension de su propiedad, gozarán por gracia en los terrenos baldíos que resultaren, de las mismas cantidades de tierras que á la Compañía se le señalan en

Digitized by Google

este contrato; el resto quedará á disposicion del Gobierno para disponer de él en los términos que le convenga.

6ª Los Subprefectos de los Distritos en que estén situadas las fincas, bajo la vigilancia del Prefecto del Departamento, cuidarán y protegerán por sí ó por medio de los funcionarios respectivos, de las operaciones de la Compañía, representando los intereses de la nacion en todo aquello que conforme á las leyes vigentes tienen facultad, dando cuenta al Ministerio de Fomento con el resultado de las repetidas operaciones.

7ª Ni los Prefectos ó Subprefectos, ni la Compañía, pueden hacer composiciones con los tenedores de terrenos baldíos, con objeto de evitar el deslinde ó dejar en su poder las tierras baldías; solo el Gobierno puede disponer de los baldíos en la forma que le convenga, y los actos que no emanen de él, son nulos y de ningun valor.

8ª La Compañía, por este contrato, no adquiere derecho alguno sobre los terrenos que denuncie, sino especialmente sobre cada uno de los que planografie y deslinde, llevando la operacion hasta su último término, y no antes, pues si comenzare un deslinde y no lo terminare, no puede aducir derecho alguno.

9ª La Compañía no puede pedir indemnizacion alguna por los gastos que haga ó perjuicios que reciba, ni bajo ningun motivo ni pretexto.

10ª La Compañía hará de su exclusiva cuenta los gastos judiciales de peritos y todos los que sean necesarios para terminar el apeo y deslinde de las tierras.

En compensacion, el Gobierno le concede, de los terrenos baldíos que se encontraren, una sexta parte de los cuatro primeros sitios de ganado mayor, un 7º por los siguientes sitios hasta llegar á doce, y un 8º de trece en adelante. Si no resultaren terrenos baldíos, la Compañía habrá perdido sus gastos, y no puede pedir se le indemnice por ellos en todo ni en parte.

11ª Este contrato es absolutamente libre, y el Gobierno y la Compañía pueden suspenderlo ó rescindirlo cuando lo creyeren conveniente, dando previo aviso á la otra parte.

Es copia. México, Marzo 20 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, (firmado) *Manuel Orozco.*

Aprobamos la contestacion que Nuestra Secretaría de Fomento propone se dé á la Compañía descubridora de terrenos baldíos, como aclaracion de Nuestro acuerdo de 20 de Marzo último, con que Tuvimos á bien aprobar las bases propuestas por la misma Compañía, para el descubrimiento y deslinde de dichos terrenos.—Dado en Puebla, á 7 de Junio de 1865.—MAXIMILIANO. —Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento.—En su ausencia, el Subsecretario.

Es copia. México, Junio 13 de 1865.—El Subsecretario de Fomento.—*Manuel Orozco.*

Contestacion á que se contrae el supremo decreto que antecede.

México, Junio 13 de 1865.—En contestacion al oficio de vd. de 23 de Mayo último, en que me manifiesta la inteligencia que han dado algunos propie-

Digitized by Google

tarios á las condiciones 1ª y 3ª, aprobadas por el acuerdo Imperial de 20 de Marzo, sobre descubrimiento y deslinde de terrenos baldíos, le digo de órden de S. M., como aclaracion al mismo acuerdo, lo siguiente:

"Que estando prevenido en éste que el apeo y deslinde para que está vd. autorizado se haga judicialmente, no es voluntaria sino obligatoria la presentacion de los títulos que tuvieren los propietarios: que por consiguiente cuando éstos no quieran exhibirlos dé vd. parte al juez respectivo para que se los exija, y con presencia de ellos procedan á ejecutar aquellas operaciones con todas las formalidades que se observan en un juicio de apeo.

Que por la facultad que se concede á los propietarios en la condicion 3ª del citado acuerdo, no están excusados de hacer judicialmente el deslinde de sus fincas, en cuyo caso debe intervenir la compañía descubridora, que ademas de representar los intereses del Gobierno, tiene el derecho de hacer la averiguacion correspondiente en las fincas que ha denunciado, arreglándose siempre á las formalidades prescritas para dicho juicio de apeo.

Y por último, que cuando algun propietario sea requerido para la presentacion de títulos, y quiera hacer por su cuenta el deslinde respectivo, señale, ante la autoridad que debe presenciarlo, el dia en que ha de comenzar aquella operacion, pues los seis meses que concede la condicion 4ª del repetido acuerdo son precisamente para que quede terminada, mas no para empezarla á la espiracion de aquel plazo.»—Por ausencia del Exmo. Sr. Ministro, el Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NÚM. 86.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Número 2.—México, Febrero 22 de 1865.—Exmo. Sr.—Tengo la honra de contestar la nota de V. E., fecha 16 del corriente, en que me trascribe la que desde Nueva-York le remite al Señor cónsul del Imperio en Nueva-Orleans, diciéndole que en mis comunicaciones anteriores le he dado noticia de los terrenos de que por ahora puede disponerse para la inmigracion, y las condiciones que sus dueños ponen para la venta. Sin duda no he sido bastante esplícito en mis anteriores notas; y á fin de hacerlas mas perceptibles, me permitirá V. E. que insista acerca de los mismos puntos de que ya le he dado conocimiento.

Las tierras de que se puede disponer para los inmigrantes están situadas, las unas en el Departamento de San Luis Potosí, las otras en el de Puebla. Las primeras son las de la hacienda nombrada del Buey, propia de D. José María Rascon; está situada entre la Villa de Valles, Tula de Tamaulipas y Valle del Maíz, á unas veinticinco ó treinta leguas del puerto de Tampico, adonde los inmigrantes deberán venir á desembarcar, si quieren dirigirse sobre aquel punto. Los terrenos son nuevos, con abundante riego por algunas corrientes y ojos de agua; y por ellas atraviesa el camino de San Luis á Tampico, distando doce leguas de un rio que puede hacerse navegable. Las tierras producen la caña, el café, el tabaco, el algodon, etc.; se encuentran bastantes

Digitized by Google

bosques y maderas de construccion, siendo en ellos comun el cedro. El clima es caliente, pero sano, supuesto que no se conocen el vómito ni la fiebre amarilla. El dueño venderá estos terrenos á razon de cuatro reales ó un peso el acre, segun la calidad del terreno, y el precio será satisfecho en diez anualidades, reconociéndose un rédito de 6 por 100 al año. Esto es para los colonos compradores; mas para los que quieran hacerse arrendatarios, el Sr. Rascon les proporcionará el dinero bastante para ir de Tampico á la hacienda; y para que se instalen y sirvan en ella, les suministrará en un año, ademas de las tierras, animales, instrumentos de labranza y semillas, pagando el monto de todo esto con el 50 por 100 de la utilidad líquida que recojan de sus cosechas. Los inmigrantes deben dirigirse en Tampico, por lo que toca á las instrucciones de parte del Gobierno, al capitan del puerto, y por lo que respecta á la hacienda del Buey, se entenderán con la casa del Sr. Chabal, corresponsal del Sr. Rascon. Los terrenos situados en el Departamento de Puebla son los de la hacienda de Buena Vista, en jurisdiccion de Tehuacan, pertenecientes á D. Luis Olivier. Los inmigrantes que vengan á dichos terrenos, deberán desembarcar en Veracruz, seguir el camino hasta Orizava y las Cumbres de Acultcingo, y de allí por el Puente Colorado, y dirigirse inmediatamente á Tehuacan. En Veracruz les dará las instrucciones bastantes el capitan del puerto, y en Tehuacan se entenderán directamente con Olivier. Los terrenos que á éste pertenecen son de pronto diez y seis leguas cuadradas, feraces, produciendo la caña de azúcar, el café, el cacao, el algodon, etc. Son sanos y de clima algo caliente, cercanos al rio de Santiago Tolahualulco. El terreno será apreciado por dos peritos, uno que nombre el Ministerio de Fomento y otro el interesado, y el valor total que corresponda á cada colono, lo pagarán estos con la décima parte del producto neto de sus cosechas, comenzando los abonos al segundo año de la posesion del mismo terreno. Los colonos han de ser agrícolas. El mismo propietario escogerá hasta cincuenta familias, dando á cada una 150 pesos por quintas partes mensuales, contados desde el primer dia que ocupen el terreno, siendo las exhibiciones en dinero ó en efectos necesarios para la labranza, al precio de plaza. El préstamo lo satisfarán los agraciados con otra décima parte de sus cosechas anuales.

Como se ve por estas indicaciones, el Gobierno no tiene terrenos propios de que disponer; pero ofrece los de los particulares, que presentan por ahora las mejores condiciones, á reserva de proporcionar otras cuando la ocasion se presente. Los contratos, pues, entre los colonos y los particulares, son absolutamente libres entre ellos, pero el Gobierno se reserva la facultad de hacerlos cumplir una vez concertados, á cuyo efecto establece desde luego las siguientes reglas, á las cuales deben sujetarse:

1ª Las autoridades cuidarán de que se cumpla con las leyes y de que no se impongan condiciones onerosas á los colonos.

2ª Los propietarios de los terrenos y los colonos, tienen obligacion de remitir á esta Secretaría, copia fiel de los contratos que cada uno celebre, incluyendo un tanto del documento que manifieste la extension y el valor del terreno adquiridos, los plazos de pago y todas las estipulaciones convenidas.

Digitized by Google

3ª Los colonos vendrán armados para proveer á su propia defensa.

4ª Ademas, darán precisamente cuenta en cada caso de su número y de los medios con que vienen á avecindarse, para permitirles ó negarles la entrada, señalándoles en el primer caso el lugar donde pueden establecerse.

5ª Por el solo hecho de presentarse con el carácter de colono, renuncian su nacionalidad, se hacen mexicanos, y quedan sujetos á todas y cada una de las leyes del Imperio.

6ª Bajo ningun motivo ni pretexto podrán pedir los colonos indemnizacion ni reclamar daños ó perjuicios de niñguna clase.

7ª El Gobierno Mexicano ampara y protege la inmigracion, con su autoridad y leyes, pero no expensa gasto alguno de los que necesite hacer el colono.

8ª Asimismo cuida y vela sobre los colonos, en los términos que lo ejecuta con los demas habitantes del Imperio.

9ª Tambien concede la gracia de que no se cobre el derecho de traslacion de dominio, la primera vez que el propietario venda terrenos á un colono, quedando las ventas sucesivas afectas al pago de dicho impuesto.

10. Se permitirá á los colonos á su entrada en los puertos, introducir libres de derechos sus instrumentos de agricultura, enseres, ganados y semillas, cuidando las aduanas respectivas de que esta gracia únicamente se circunscriba á lo que sea de propiedad particular de cada colono, sin hacerse abuso de esta concesion.

Esto es lo que se ha proveido hasta ahora en esta materia; y si V. E. lo cree oportuno, tendrá á bien comunicarlo al Sr. Cónsul en Nueva-Orleans, para que le sirva de instruccion en el caso del Sr. Price de Maryland y los demas semejantes que se le presenten; en el concepto de que esta Secretaría trabaja activamente y tiene fundadas esperanzas en que otros propietarios de fincas rústicas, imitando el ejemplo de Rascon y Olivier, y comprendiendo bien sus intereses, faciliten sus tierras para la colonizacion, pues las de propiedad nacional aun no pueden ofrecerse, hasta tanto se dicte una medida general que corresponda á la alta importancia del negocio.

Dios guarde á V. E. muchos años.—Por ausencia del Exmo. Sr. Ministro de Fomento, El Subsecretario, (firmado) *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 87.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—México, Febrero 3 de 1865.—Desde que presentó vd. á este Ministerio su ocurso de 13 de Diciembre último, se ocupó de examinar una por una las copias que como comprobantes se acompañaban, pretendiendo justificar que tenia vd. derecho á ciento noventa y tres sitios de ganado mayor, en el territorio de la Baja California, y que en consecuencia se diesen órdenes para que cuando las circunstancias políticas lo permitiesen, tomara vd. posesion de ellos.

Al verificar el exámen no se ha despreciado incidente alguno que favorable ó adverso á la solicitud sirviese para ministrar la luz conducente á aclarar de

Digitized by Google

una manera imparcial y justificada la legalidad ó ilegalidad de los títulos alegados, respecto de su orígen y condiciones; pero todas las investigaciones hechas han venido á probar de un modo cierto é irrecusable, que los llamados títulos de los ciento noventa y tres sitios, son esencialmente nulos, por no haber sido expedidos por autoridad competente y en contravencion manifiesta de varias leyes vigentes, cuyo quebrantamiento se hace notable en este negocio, en que parece que de intento se ha despreciado todo principio de respeto á las disposiciones supremas.

Las que contienen los artículos 4º, 12º y 15º de la ley de 18 de Agosto de 1824; 3º y 6º de la de 3 de Diciembre de 1855; 2º y 3º de la de 1º de Febrero de 1856; las que expresa la diversa ley de 14 de Marzo de 1861 y otras muchas que por menor se hacen notar en el expediente instruido, han sido abiertamente infringidas, ya en las concesiones, ya en la compra de las ciento noventa y tres leguas cuadradas de que se trata.

Por estas consideraciones S. M. el Emperador se ha servido disponer con fecha 31 de Enero próximo pasado, se dé una contestacion negativa al ocurso de que ya se hizo referencia; haciendo una formal declaracion de ser nulos los títulos presentados.

Comunícolo á vd. en cumplimiento del acuerdo soberano, para su inteligencia.

Por ausencia del Exmo. Sr. Ministro de Fomento, el Subsecretario.—(Firmado) *Manuel Orozco.*—Sr. D. Antonio Milatovich.

DOCUMENTO NÚM. 88.

Traduccion del inglés por Julio Morner.

Oficina de colonizacion, número 13.—San Juan de Letran, Enero 6 de 1866. —La oficina de colonizacion, lo mismo que la de tierras, en combinacion la una con la otra, fueron organizadas conforme el decreto imperial fecha 27 de Setiembre de 1865.

Desde este tiempo, y hasta el dia 1º del presente, se han medido 13,500 acres cerca de Córdoba, y dividido en lotes para colonias.

Para medir terrenos se han establecido y mandado al campo siete partidas, y se han hecho contratos para medir en diferentes partes del Imperio cosa de 470,000 acres. Para tener una noticia mas detallada sobre las operaciones de la Oficina de tierras, pido que se vea el adjunto informe del gefe de dicha oficina.

Las operaciones de la comision de colonizacion están muy brevemente relatadas. El agente recientemente nombrado en Córdoba, me ha informado: que los registros con motivo á la falta de órden propio de una oficina para llevar los libros, se encuentran en un estado muy confuso, pero tan pronto como ha sido posible calcular, cosa de 30 familias han pedido y recibido terrenos para su establecimiento. Una de ellas, la del Sr. Sterling Price, ha presentado un pedazo de tierra á la colonia para un pueblo que ahora están formando, al cual,

Digitized by Google

como una memoria de lealtad y afecto hácia el Imperio, y en homenaje de admiracion á nuestra benigna Emperatriz se ha denominado «Carlota.»

Estos son los únicos terrenos públicos que son hasta ahora útiles para la colonizacion, los que han sido muy solicitados por los inmigrantes; de tal manera, que muchos de ellos que hubiera sido muy útil para el país retenerlos, se han visto obligados contra su voluntad, cuando se han agotado sus recursos, á dejar á México y buscar domicilio en otra parte.

A menos que se adopten otras medidas mas enérgicas y se establezca una política mas rigorosa que la que se ha observado en lo pasado por el Gobierno en esta materia, podemos asegurar que la inmigracion para México en grande escala está material ó prácticamente contenida por ahora; pero para darle movimiento, esperamos que pasada la próxima estacion de aguas, se tendrá una grande afluencia de inmigracion.

Con distinguida consideracion tengo el honor de suscribirme con respeto, de V. E. su obediente servidor.—*M. T. Maury*, Comisário imperial.

Oficina de tierras.—México, Enero 1º de 1866.—Señor.—Tengo el honor de acusar recibo de la carta de vd. fecha 30 de Diciembre, en la cual vd. hace las preguntas siguientes:

1º ¿Qué cantidad de terrenos han sido medidos hasta el dia 1º de Enero?

2º ¿Qué número de partidas para medir terrenos tiene vd. en el campo?

3º ¿En qué tiempo y adónde fueron mandadas?

En contestacion tengo el honor de decir á vd. que se han medido cerca de 9,000 acres de las tierras públicas en la vecindad de Córdoba hasta el 1º de Diciembre, y se calcula que en dicho mes quedarán medidos 4,500 acres adicionales, quiere decir, en todo cosa de 13,500 acres de terrenos de Córdoba, medidos hasta el 1º de Enero de 1866.

Una partida igualmente comenzó el dia 28 del pasado, á medir cosa de 25,000 acres de los terrenos de Michapa; de dicha partida no se ha recibido noticia alguna, pero se calcula que el todo quedará medido para el 25 del presente mes.

2ª Se hallan ahora en el campo siete partidas para medir terrenos, Mr. Cage, Sr. I. D. White, J. C. C. Hell, J. M. Romero, Sr. Revilla, Sr. Soule y Sr. Laurence, todos con sus dotaciones respectivas.

El Sr. Cage se ocupará en medir los terrenos de Córdoba en conformidad con el sistema de los Estados-Unidos y los decretos de S. M. el Emperador. Por esto es necesario establecer una línea de base y un meridiano, correr y marcar sobre el suelo las líneas de «Township» y sus divisiones, cortando sobre el terreno las líneas de las secciones, conteniendo cada una 640 acres. Los Sres. Romero, Revilla y Soule, están recorriendo los linderos de dichos terrenos cerca de Córdoba.

De los interiores para que el Gobierno pueda arreglarse con los dueños, y los exteriores para que se puedan dividir los terrenos de los de dueños colindantes, de esta operacion está encargado un juez de deslinde, mandado á Córdoba por

Digitized by Google

órden de S. E. el Ministro de Fomento; dicho juez debe resolver todas las cuestiones relativas á los referidos linderos.

Los Sres. Hell y White fueron encargados de medir terrenos para la formacion de un pueblo cerca de Córdoba, en conformidad con las instrucciones recibidas del Ministerio de Fomento; pero ellos se encontraron con que dichos terrenos habian sido ya medidos por un ingeniero nombrado por el Ayuntamiento de Córdoba, y que la medicion estaba muy cerca de acabarse, por lo cual se mandó que los ingenieros fueran á ayudar al Sr. Romero en correr las líneas exteriores de los terrenos para la colonizacion cerca de Córdoba, de modo que el Sr. Cage pueda concluir sus líneas sin que se dilate por falta de conocimiento de dichos linderos.

Tambien recibieron órdenes para que luego que acaben este trabajo, pasen á Zongolica á medir los terrenos públicos de dicho Distrito.

Cuando recibieron dicha órden, el Sr. Hell renunció su empleo, cuya renuncia tendrá efecto desde el dia 1º de Enero, manifestando que no deseaba ir á Zongolica, y que el sueldo que se le daba no era suficiente. Como el Sr. Hell es mexicano y conoce á fondo dicho país y las personas, esperaba buenos resultados de su nombramiento, el cual él mismo solicitó; pero su renuncia fué prontamente aceptada, y otra persona puesta en su lugar.

Se presume que el Sr. White todavía esté asistiendo en la medicion de los linderos exteriores de las tierras cerca de Córdoba. He mandado que los terrenos de Zongolica sean medidos por los Sres. Beaumont y Ware, los cuales recomendaré para que se ocupen en caso de que convenga hacer dicha medicion. Les he dirigido un despacho telegráfico para saber su modo de pensar antes de que pida para ellos dichos empleos.

El Sr. Soule será enviado con los expresados, en conformidad con la política que he llevado adelante tanto cuanto ha sido posible, para colocar juntos en el servicio ingenieros mexicanos y americanos.

Ademas de lo arriba mencionado, se mandó al Sr. Gibson por los caminos de Veracruz y Tejas, conforme un contrato celebrado con él hará cosa de dos meses, y aprobado por S. E. el Ministro de Fomento, á fin de medir cosa de 95,000 acres de terrenos públicos en «Chihuahua.»

Es de presumir que dicho señor con su partida, haya llegado al terreno en este tiempo.

3ª Para contestar la pregunta tercera debo dar la noticia siguiente:

El Sr. Cage fué enviado á Córdoba el dia 12 de Octubre último, salió de México el dia siguiente, pero no pudo comenzar su trabajo hasta el dia 30 del mismo mes, por motivo de la dificultad en conseguir instrumentos, hombres y otras cosas. Los que fueron enviados para ayudarle, hicieron su viaje á pié desde aquí hasta Córdoba.

El Sr. Laurence fué nombrado el dia 12 de Octubre ingeniero de esta oficina; pero estando ocupado como ingeniero del camino de fierro imperial, no pudo separarse desde luego, y por tal motivo no llegó á Córdoba sino hasta en los últimos dias del mismo mes. El establecimiento de las líneas de Base y Meridiano necesitaban mucha exactitud, por lo cual mandé al Sr. Laurence para que

Digitized by Google

dirigiera dicho trabajo. Tan pronto como éste estuvo concluido, dicho señor se presentó en esta oficina, adonde ha estado despues constantemente ocupado hasta que fué enviado en los últimos dias del mes pasado, á medir los terrenos de Michapa. El Sr. D. Tito Rosas, despues de una dilacion de tres semanas declinó en el último momento hacer un contrato para medir dicha hacienda.

El Sr. Hardeman ha ofrecido medir 64,000 acres en Durango y Nazas por el precio de cuatro y medio centavos acre, al cual convenio el Ministerio de Fomento ha hecho algunas observaciones. Por mi parte, creo que es un buen contrato para el Gobierno, y espero que dentro de pocos dias será aprobado.

Tambien he hecho esfuerzos para poder lograr por medio de un contrato que se me diesen los terrenos de Mitlatoyuca. Escribí sobre esto al Sr. A. B. Lyon, empleado en este momento como ingeniero del camino de fierro imperial. Despues de que tuve una consulta con dicho señor, se negó á entrar en contrato alguno para la medicion de dichos terrenos. He propuesto que sea empleado como ingeniero, con un sueldo de 150 pesos al mes, y el Sr. B. T. Carter igualmente con 100 pesos, para que hagan dicha mensura; ellos aceptarán los empleos: en caso que se les dén, tengo confianza en la habilidad y energía de ellos, y por tal motivo soy de opinion que dichos terrenos sean prontamente medidos, si el estado del país lo permite. Se dice que los terrenos públicos allá, contienen cosa de 350,000 acres.

En resúmen: cosa de 14,500 acres han sido medidos hasta el dia 1º de Enero. Siete ingenieros con sus respectivas partidas están en el campo (uno supuesto en Chihuahua) que son ocho en todo. Las personas son las siguientes: Cage, Romero, Revilla, Soule, White, Hill, Laurence y Gibson.

Cage está ocupado en medir los terrenos de Córdoba, segun las instrucciones que se le dieron con fecha 12 de Octubre, Gibson en Chihuahua con instrucciones extendidas el dia 24 del mismo mes. Romero, Revilla y Soule están ocupados en la medicion de los linderos de las haciendas exapropiadas, segun instrucciones dadas el dia 31 de Octubre conforme á las órdenes que se han expedido por el Ministerio de Fomento. Los Sres. White y Hill están empleados en el mismo trabajo conforme á las instrucciones fecha 9 de Diciembre, y el Sr. Laurence en medir la hacienda de Michapa: comenzó dicho trabajo el dia 27 de Diciembre.

He propuesto á los Sres. H. B. Lyon y B. T. Carter para medir los terrenos de Mitlatoyuca, y á los Sres. Beaumont, Ware y Soule para los de Zongolica, de modo que las partidas en el campo se aumenten hasta once, ademas de las empleadas por contratos.

Los Estados-Unidos han reducido su medicion de terrenos á un plan sistemático y económico, despues de una experiencia de mas de cincuenta años. Ese país es menos costoso para sus mediciones, la superficie de la tierra mas favorable por la gran extension de sus llanos desnudos y la facilidad de hacer contratos mas grandes aún por el conocimiento íntimo que tiene la comunidad del sistema predominante de hacer los contratos. Aquí es necesario adoptar los dos sistemas, el de sueldos y el de contratos, porque los terrenos no están en grandes

Digitized by Google

extensiones, y las localidades adonde se encuentran están frecuentemente á grande distancia unas de otras.

Sin embargo, se harán contratos cuando sean posibles.

Mi intencion es presentar pronto á S. E. el Ministro de Fomento un plan detallado para vencer algunas de las muchas dificultades en hacer una rápida medicion en este país.

El costo de las medidas (de Michapa y Córdoba), se cree que no excederá de seis centavos el acre; las de tierra caliente cuestan naturalmente mas que otras situadas en mejores lugares. La destinacion de dinero para estas mensuras no se hizo sino hasta el dia 10 de Diciembre, y no quedaré satisfecho al hacer contratos ú otros gastos para medir terrenos, sino hasta que pueda conocer completamente la voluntad del Gobierno respecto al gasto de dichos trabajos.

Como apenas puede haber cosa mas vital para un Gobierno que saber la naturaleza y extension de sus terrenos, tanto de los públicos como de los particulares, me tomo la libertad de recomendar que á esta oficina se le permita establecer oficinas sucursales en los diferentes Departamentos ó Estados que estén en cierto modo libres de desórdenes, para que se pueda asegurar y medir segun las instrucciones de esta oficina, para medir los referidos terrenos. La mitad del gasto se debe pagar en dinero ó el todo en terrenos por el dueño; que una exacta copia certificada de todos los títulos de terrenos se deposite en dichas oficinas, y que ningunas mediciones sean consideradas como válidas contra el Gobierno, si no están hechas las medidas por algun ingeniero de la oficina de tierras.

Un plano bien ordenado para este fin será sometido á la aprobacion de S. E. el Ministro de Fomento (si así lo desea), quien se cree apreciará la importancia de inaugurar *ahora* un sistema de esta clase para que gradualmente se lleve á cabo y el cual puede acomodarse á lo que convenga al Gobierno de S. M.

Tengo el honor de ser de vd. su obediente servidor.—*Bankhead Magruder*, Gefe de la oficina de tierras.—Sr. M. T. Maury, Comisario imperial.

SECCION QUINTA.

DOCUMENTO NUM. 89.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular.—Palacio Imperial.—México, Marzo 29 de 1864.—Queda vd. autorizado para comprar un regular teodolito, un nivel y demas útiles para levantar exactamente el plano y perfil del tramo del camino de que está vd. encargado, y hacer un presupuesto científico con los cálculos de terraplenes y escavacion necesarias: queda vd. tambien autorizado para pagar á un ingeniero ayudante por cuatro meses, á razon de cien pesos mensuales, ó menos, que auxilie á vd. en los mencionados trabajos, y todos estos gastos los cargará vd. en sus cuentas generales.—El Subsecretario interino de Fomento, *Salazar Ilarregui*.—Se circuló á todos los directores de caminos.

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 90.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular.—México, Setiembre 24 de 1864.—Para que todas las Direcciones de caminos formen y envien sus cuentas á este Ministerio, con la uniformidad y regularidad debidas, se sujetarán á las siguientes prevenciones:

El dia último de cada mes, cortarán sus cuentas para presentarlas á la Administracion de Rentas de que perciben los fondos, y enviar un tanto igual con el duplicado de todos los documentos á este Ministerio, por el primer correo del mes siguiente.

Las cuentas deberán comprender, una corriente ó corte de caja en que consten todas las cantidades que han recibido, y los pagos que hayan hecho, en el órden que se numeran en las carpetas comprobantes. Una carpeta de los sueldos de la Direccion con sus recibos: otra de los gastos extraordinarios que estén presupuestos y aprobados por este Ministerio, con los comprobantes respectivos: otra de los sueldos de los sobrestantes, con sus recibos: otra de las rayas de operarios, en que consten, sus clases, nombres, dias, puntos en que han trabajado, jornal que rayen é importe total. Las Memorias estarán firmadas por el sobrestante respectivo con el Vº Bº del Director: otra carpeta de los efectos y materiales comprados, que se especificarán muy por menor, y comprobarán con los correspondientes recibos, agregando tambien la compostura de herramientas y utensilios, y las demas carpetas que sean necesarias, marcándolas todas con un número correlativo de órden. Con las mismas cuentas deberán remitir un estado de alta y baja de herramienta, carros, bestias y demas útiles de la Direccion.

Para gobierno de las Direcciones, se les advierte que para hacer cualquiera gasto extraordinario, deben recabar previamente la aprobacion de este Ministerio, sin cuyo requisito no se les pasará en data; y que en todos los ordinarios, como alquiler de casas para depositar la herramienta y otros accesorios, procuren la economía que corresponde á fin de que la mayor suma posible se aplique á la ejecucion de las obras, á cuyo adelantamiento deben dedicarse con empeño, por honor de esta Secretaría y de las mismas Direcciones, y por obsequiar en esta parte los patrióticos deseos de S. M. el Emperador.—El encargado de la Secretaría de Fomento, *José María Ruiz*.—Se circuló á todos los Directores de caminos.

DOCUMENTO NÚM. 91.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular.—México, Octubre 1º de 1864.—Con esta fecha digo al Sr. Prefecto de Puebla, Orizava y Veracruz lo que sigue:

«Hoy ha llegado á noticia de esta Secretaría el abuso que están cometiendo los conductores de los carros de la línea de Veracruz, y es la de que cuando se atascan en los malos pasos del camino, proceden á destruir éste en la parte

Digitized by Google

donde se verifica el atascamiento para que puedan salir dichos carros, sin cuidar de reponer inmediatamente aun por su propia conveniencia la parte destruida.

«No debiendo permitirse la continuacion de semejante abuso, recomiendo á V. S. se sirva dictar al efecto las providencias que correspondan para precaverlo en lo sucesivo, empleando al efecto su autoridad y poniéndose de acuerdo con el director respectivo, á quien hoy trascribe esta Secretaría la presente comunicacion.»

Y lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Se circuló á todos los directores de caminos.

DOCUMENTO NUM. 92.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular.—México, Noviembre 5 de 1864.—Los directores de los caminos ordenarán á sus sobrestantes y capataces, que á mas de la obligacion en que están de cuidar de la seguridad de los terrenos en que trabajan y sus inmediaciones, facilitarán á la policía los auxilios que les pida.

El encargado de la Secretaría de Fomento, *José María Ruiz.*—Se circuló á todos los directores de caminos.

DOCUMENTO NUM. 93.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular.—México, Noviembre 15 de 1864.—Habiéndose dado algunos casos de que desentendiéndose de las prescripciones de la ley y con perjuicio de los intereses de la nacion se allanan algunos directores á pagar á los dueños de los materiales ó terrenos que se toman para las obras de los caminos, las cantidades exageradas que piden, cuyo proceder antipatriótico y punible es necesario reprimir en éstos, así como recordar á aquellos la obligacion en que están de velar por los intereses que se les han confiado, sujetándose á lo que las leyes determinan, las cuales al consignar el respeto que se debe á la propiedad particular, marcan los casos en que es preciso ocuparla por causa de utilidad pública y manera justa de indemnizarla, este Ministerio juzga conveniente llamar la atencion de vd. hácia las prevenciones siguientes.

Los artículos conducentes de la ley de 25 de Julio de 1853, dicen: «3º Conforme á los artículos 70 y 81 de la ley de 7 del actual, se declara que es urgente y pertenece á las servidumbres de utilidad pública, el tomar todos los materiales precisos para la construccion y reparacion de los caminos, é igualmente los terrenos en que deban formarse casas para recaudar peajes, para depósitos ó estaciones, así como los necesarios para ampliar las carreteras. En consecuencia, se tomarán dichos materiales y terrenos en el acto que se necesiten; y si son de dominio particular, luego que esto se acredite por los dueños, con la presentacion de sus títulos á los mismos directores, procurarán estos tener un convenio con aquellos para pagarles lo que sea justo, prévia la aproba-

Digitized by Google

cion del Ministerio de Fomento. El propietario que no convenga en la ocupacion ó en los precios, entablará despues su recurso ante el Supremo Gobierno, y éste resolverá definitivamente oyendo á la parte quejosa y al director respectivo.—4º En el caso de abrir nuevos caminos ó variar la direccion de los actuales sobre tierras de particulares, y en el de que haya necesidad de destruir ó tomar edificios de estos, se obrará con arreglo á los artículos del 70 al 77 de la referida ley de 7 del actual, instruyendo el expediente la Administracion general con los informes de los directores. Cuando se encuentren edificios, cercas ú otros obstáculos en los caminos, se obrará en los términos prevenidos en este artículo, quedando prohibido que se fabrique en la extension y latitud fijada á aquellos, bajo la pena de destruirse inmediatamente lo que se haga infringiendo esta prevencion. Las disposiciones contenidas en este artículo y el anterior, se insertarán en los aranceles de peajes para que estén á la vista en los puntos en que estos se cobren.»

Recomiendo á vd. la exacta observancia de estas disposiciones, advirtiéndole que si por descuido ó condescendencia se pagan precios mayores de lo justo, será de su responsabilidad personal.

El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Se circuló á todos los directores de caminos.

DOCUMENTO NUM. 94.

Ministerio de Fomento.—Seccion 5ª—Circular.—México, Noviembre 24 de 1864.—Habiéndose notado que algunos directores de caminos no remiten á este Ministerio con la debida puntualidad, las noticias mensuales de las obras practicadas en sus respectivas vias, prevengo á vd. que precisamente el dia último de cada mes, forme su noticia y la envie por el primer correo del mes siguiente, para que en esta Secretaría se reciba con oportunidad y llene los objetos para que se han pedido.

Asimismo recuerdo á vd. la extricta observancia de la circular de 24 de Setiembre último, para la formacion y remision de cuentas.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Se circuló á todos los directores de caminos.

DOCUMENTO NUM. 95.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular.—México, Diciembre 14 de 1864.—Las inexactitudes que se notan constantemente en algunas memorias de jornales y en los estados de útiles y herramienta de las direcciones de caminos, así como los inconvenientes que ofrece en la revision de ambos documentos la falta de uniformidad en ellos, han determinado á este Ministerio á poner el remedio, haciendo imprimir esqueletos de los datos mencionados, de los cuales remito á vd. diez ejemplares, para que sirviendo de modelos, se conforme á ellos en la formacion de sus cuentas, pudiendo hacerlos bien manuscritos ó bien impresos, pero siempre iguales, y en la inteligencia de que en el segundo caso, el costo de la impresion no será por cuenta de los fondos del camino.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Se circuló á los directores de caminos.

Digitized by Google

Camino de——————á——————

CUADRILLA CALZADA

LISTA de los gastos y trabajos hechos por los que en ella figuran en la semana contada de de 186

Número.	PERSONAL.	Lunes.	Martes.	Miércoles.	Jueves.	Viernes.	Sábado.	Domingo.	Dias ó tareas	Jornales.	Alcance. Ps.	Alcance. Cs.	OBSERVACIONES.
	Suma.....												

NOTA.—Los sobrestantes conservarán esta lista en su poder para anotar en ella diariamente todos los incidentes que ocurran en su cuadrilla con toda claridad y exactitud, de manera que en cualquier dia se pueda hacer el corte de los dias anteriores.

Deberán hallarse siempre al frente de sus trabajos. Al presentarse á su cuadrilla á las seis de la mañana, apuntarán desde luego, con tinta, los nombres de los peones, no admitiendo ya á aquellos que se presenten despues, ni permitiendo se separe ninguno del trabajo antes de las seis de la tarde. Se prohiben los tachos ó enmiendas. Esta lista la enseñarán á cualquiera autoridad que inspeccione las obras, pidiéndole despues el sobrestante autorice en ella en la columna de las observaciones su visita, con el Vº Bº, fecha y firma correspondiente. Cualquiera infraccion en la presente, originará la suspension del sobrestante.

MATERIALES.		
RECIBIDOS EN LA SEMANA.	GASTADOS EN LA SEMANA.	QUEDAN PARA LA SEMANA ENTRANTE.

Digitized by Google

HERRAMIENTA Y UTILES.																								
	Barretas.	Zapapicos.	Palas de fierro.	Palas de madera.	Mazos.	Hachas.	Escarramanes.	Barrenos.	Carretillas.	Paribuelas.	Cubetas.	Pisones.	Costales.	Carros.	Mulas.									
Existencia de la semana anterior																								
Alta.....																								
Sumá...																								
Baja.....																								
Para la semana entrante.....																								

OBRA EJECUTADA.

La cantidad *ha sido repartida en mano propia á los interesados en presencia del señor Director.*

El Director,

El Sobrestante de la cuadrilla,

Direccion del camino de

RELACION que manifiesta las herramientas y utensilios pertenecientes al citado camino, que existian en el mes de próximo pasado, para el servicio de las obras, con noticia de lo que ha sido dado de alta y baja, y lo que existe hoy dia de la fecha.

Herramienta para el camino.	Existia el mes pasado			Se han aumentado.	Se han disminuido.	Existe en la fecha.		
	Util.	Inútil.	Total.			Util.	Inútil.	Total.
Barretas.....								
Idem pié de cabra...								
Piochas.								
Talachas.....								
Azadones								
Palas de hierro.....								
Idem de madera								
Almadanetas.								
A la vuelta.....								

Digitized by Google

	Existia el mes pasado			Se han aumentado.	Se han disminuido.	Existe en la fecha.		
	Útil.	Inútil.	Total.			Útil.	Inútil.	Total.
De la vuelta.....								
Picaderas.....								
Picos de cantero.....								
Partidores.....								
Cuñas.....								
Barrenas de cohetear.....								
Cucharillas.....								
Atacadores de cobre.....								
Golpes.....								
Hachas.....								
Hachuelas.....								
Machetes.....								
Tencoles.....								
Zapapicos.....								
Cinceles.....								
Punzones.....								
Martillos de empedrar.....								
Idem de picar piedra.....								
Borneadores.....								
Cucharas de albañil.....								
Plomadas.....								
Sondas ó punzones de 4, 6 y 8 piés.....								
Coas.....								
Escarramanes.....								
Fierro para herrar mulas.....								
Azuelas.....								
Herramienta para carrocería y carpintería.								
Martillos.....								
Tenazas.....								
Hachas de dos manos.....								
Idem de una mano.....								
Sierras.....								
Hojas de idem.....								
Idem braceras.....								
Idem de aire.....								
Serrotes.....								
Serruchos.....								
Idem de costilla.....								
Barrenas.....								
Idem salomónicas.....								
Formones.....								
Escoplos.....								
Cepillos.....								
Idem de vuelta.....								
Al frente.....								

Digitized by Google

	Existia el mes pasado			Se han aumentado.	Se han disminuido.	Existe en la fecha.		
	Útil.	Inútil.	Total.			Útil.	Inútil.	Total.
Del frente.....								
Canalador.....								
Garlopas.....								
Garlopines.....								
Filderetes.....								
Compases.....								
Cuchillas.....								
Limas.....								
Berbiquíes.....								
Gurvias.....								
Guillame.....								
Salta-reglas.....								
Gramiles.....								
Escuadras metálicas.....								
Hachazuelas.....								
Varas castellanas.....								
Pié inglés.....								
Lápices.....								
Llaves para desarmar.....								
Trabador.....								
Prensas para los rayos.....								
Triángulos para idem.....								
Gatos para levantar carros..								
Piedras de afilar.....								
Idem de asentar.....								
Mazos de madera.....								
Bancos.....								
Idem de torno.....								
Tornos.....								
Tarrajas para tornillos de madera.....								
Herramienta para herrería.								
Machos.....								
Bigornias.....								
Fuelles.....								
Atizadores.....								
Tornillos.....								
Tenazas.....								
Martillos.....								
Idem de herrador.....								
Cuchillas de idem.....								
Dobladores de muelles.....								
Cinceles.....								
Berbiquí.....								
Punzones.....								
Brocas.....								
A la vuelta.....								

Digitized by Google

	Existia el mes pasado			Se han aumentado.	Se han disminuido.	Existe en la fecha.		
	Útil.	Inútil.	Total.			Útil.	Inútil.	Total.
De la vuelta.....								
Tarrajas.....								
Machos de tuercas.....								
Limas y limatones.....								
Escofina.....								
Triángulos.....								
Repartidores.....								
Claveras.....								
Compases de rueda.....								
Suajes								
Deboyes.....								
Rompederas ó tajaderas planas.....								
Idem media caña.....								
Corta frio.....								
Taladros								
Cepos.....								
Suma.....								

Utensilios.	Existia el mes pasado			Se han aumentado.	Se han disminuido.	Existe en la fecha.		
	Útil.	Inútil.	Total.			Útil.	Inútil.	Total.
Reloj								
Romanas.....								
Varas de medir.....								
Carretillas de mano.....								
Sacos de cuero								
Idem de petate								
Parihuelas.....								
Zarandas.....								
Barriles para agua.....								
Anclotes para idem.....								
Cubos para idem.....								
Tinas.....								
Carros de dos ruedas.....								
Idem cuatro idem.....								
Caballos.....								
Mulas...								
Asnos.....								
Guarniciones y aparejos.....								
Atalajes para carros de dos mulas.....								
Idem para id. de 4 id. con 4 guarniciones								
Al frente.....								

Digitized by Google

	Existia el mes pasado			Se han aumentado.	Se han disminuido.	Existe en la fecha.		
	Util.	Inútil.	Total.			Util.	Inútil.	Total.
Del frente.....								
Boleas y balancines.....								
Reglas de madera.....								
Escuadras de idem.....								
Pisones para consolidar terraplen.....								
Idem herrados para idem.....								
Rodadillos de madera.....								
Cadena métrica.....								
Bombas para desagüe.....								
Motones.....								
Poleas.....								
Cuadernales.....								
Vetas de varas.....								
Costales de jarcia.....								
Idem de lona.....								
Petates.....								
Reatas.....								
Brochas.....								
Mesas de madera.....								
Sillas de idem.....								
Cilindros compresores de hierro.....								
Idem idem madera.....								
Niveles de albañil.....								
Idem de agua.....								
Miras y jalones.....								
Cabrestantes de madera.....								
Idem de hierro.....								
Armas.....								
Tiendas de campaña.....								
Toldos.								
Suma.....								

NOTAS.

Digitized by Google

DOCUMENTO NÚM. 96.

MINISTERIO DE FOMENTO.—SECCION 4ª

CIRCULAR NUM. 1.

México, Enero 6 de 1865.

Considerando este Ministerio la necesidad que hay de que las direcciones de caminos formen y manden los documentos mensuales de una manera clara y arreglada, ha hecho imprimir modelos del corte de caja y de la noticia de trabajos, de cuyos modelos remito á vd. cinco ejemplares de cada uno, para que conforme á ellos envie ambos documentos con la puntualidad que se ha prevenido por circulares anteriores, pudiendo hacerlos manuscritos ó mandarlos imprimir, pero siempre iguales, y en la inteligencia de que en el segundo caso, el costo de la impresion no será por cuenta de los fondos del camino.

Debo advertir á vd., que la parte descriptiva de las obras se pondrá amplia, para dar una idea exacta del sistema adoptado y de todos los detalles, escribiéndola en la columna de observaciones, y si no fuere bastante, se continuará al reverso de la noticia, debiendo quedar un tanto igual de ésta en el archivo de esa Direccion.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Se circuló á los directores de caminos.

Digitized by Google

Direccion del camino de_____á_____

Corte de caja que el Director de este camino presenta al Ministerio de Fomento de los ingresos y egresos habidos en el mes de de 186

INGRESOS.			EGRESOS.		
FECHAS.	PESOS.	CS.		PESOS.	CS.
Existencia del mes anterior.			*Carpeta n. 1. Honorario del Director.*		
Recibido de la Aduana hoy.			,, 2. *Sueldos de sobrestantes y empleados.*		
			,, 3. *Memorias de los operarios.*		
			,, 4. *Compra de materiales.*		
			,, 5. *Reposicion de herramienta.*		
			,, 6. *Id. de medios de trasporte.*		
			,, 7. *Compra de pasturas.*		
			,, 8. *Gastos extraordinarios aprobados.*		
Suma.....			*Suma.....*		

DEMOSTRACION.

	PESOS.	CS.
Suman los ingresos.....		
Id. los egresos.....		
Existencia para el mes entrante.....		

El Director del camino,

Digitized by Google

MINISTERIO DE FOMENTO.

Direccion del camino de _____ á _____

Estado pormenorizado de los trabajos ejecutados y su costo en el mes de _____ de 186

PUNTOS DE TRABAJO.	OPERARIOS.				TERRAPLEN.				EXCAVACION.				CALZADA.						TRANSPORTE.				MATERIALES.			MAMPOSTERÍA.							IMPORTE.		OBSERVACIONES.
	Número de operarios.	Faenas en el mes.	Costo.		Longitud en metros.	Latitud.	Espesor.	Volúmen en metros cúbs.	Longitud.	Latitud.	Espesor.	Volúmen.	Longitud.	Latitud.	Espesor.	Vol. del material duro.	Inclinacion longitudinal.	Inclinacion transversal.	Medio.	Distancia.	Volúmen.	Costo del transporte		Clasificacion.	Cantera ó lugar.	Costo de extraccion.	Longitud.	Latitud.	Espesor.	Volúmen ms. cúbicos.	Talud.	Clase de la obra.	Costo de la mamposteria.			
			Ps.	Cs.																		Ps.	Cs.											Ps.	Cs.	

DOCUMENTO NÚM. 97.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular número 3.—México, Febrero 9 de 1865.—Siendo obligacion de los directores de caminos el remitir á esta Secretaría los planos y perfiles de los tramos que tienen á su cargo, para lo cual se les dió la autorizacion necesaria para que se proveyeran de instrumentos, y se les pasó por el gasto de un ayudante, parece que á la fecha deberian tener concluidos todos los trabajos relativos; pero en atencion á que entonces no se les fijaron las bases á que debian sujetarse en sus operaciones, y á que para utilizar debidamente estos trabajos deben uniformarse, se concede ahora el plazo improrogable que terminará el 31 de Agosto próximo venidero, para que concluido se presenten los planos y perfiles referidos, advirtiendo que los directores que los hayan enviado, pero que no estén conformes con las instrucciones que se dan á continuacion, tendrán que reponerlos, sujetándose á las siguientes:

1ª Practicarán una triangulacion á lo largo de todo el camino, midiendo una base proporcionada y extendiendo la triangulacion á una distancia de media legua á uno y otro lado del eje del camino.

2ª Cada triangulacion terminará en la inmediata al principio y fin del camino, es decir, que tendrá un lado comun con la triangulacion practicada en el tramo adyacente, de manera que ademas de rectificacion pueda servir para relacionar cada trabajo con el inmediato, hasta terminar en la base geodésica medida por la comision del Valle de México.

3ª Los detalles serán siempre apoyados en vértices de triángulos para que tengan toda la exactitud necesaria.

4ª Los perfiles estarán tambien relacionados cada uno con el inmediato para que pueda obtenerse tanto á la altura relativa de un tramo con otro, como la total de cada punto sobre el nivel de la marea média.

5ª Los planos se dibujarán en una escala de $\frac{1}{10000}$ y los perfiles en la $\frac{1}{1000}$, debiendo estos últimos expresar el desarrollo de todo trayecto.

6ª A cada plano y perfil acompañará una memoria que contenga los datos y resultados de todas las operaciones practicadas, así como la descripcion del camino, con una noticia de los puentes existentes y los por construir. Contendrá ademas un itinerario circunstanciado, una noticia del número de poblacion de cada lugar por donde pase el camino, los recursos que pueda proporcionar, y por último, cuantos datos sean necesarios para la estadística, marchas militares, etc., etc.

7ª En la orientacion de los planos se marcará el meridiano astronómico con una línea en cuya extremidad Norte haya una estrella y el meridiano magnético con una flecha como es costumbre y conforme al diseño que se acompaña; debiendo siempre indicarse en números la declinacion y en la memoria de que se ha hablado anteriormente, los procedimientos empleados para obtenerlo.

El Ministerio espera de la instruccion y eficacia de vd. que cumplirá satisfactoriamente con todo lo expresado; en el concepto que de no verificarlo así,

Digitized by Google

se le suspenderá en el ejercicio de su empleo por el tiempo que se juzgue necesario.—Por ausencia de S. E., el Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.* —Se comunicó á todos los directores de caminos.

DOCUMENTO NÚM. 98.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Circular número 6.—México, Marzo 22 de 1865.—Para la mejor inteligencia de la ley de 25 de Julio de 1853, y ofreciéndose continuamente graves dificultades entre los propietarios y los ingenieros de caminos, por los materiales que se toman para la reparacion de las vias públicas, á fin de evitar los abusos que se notan en este punto, en lo sucesivo se observarán las prevenciones siguientes:

1ª Todo propietario de una cantera, ya sea caliza ó de cualquiera otra roca, que tenga establecida con anterioridad una venta pública de los materiales que de ella extraiga, recibirán del ingeniero el pago de estos materiales, al mismo precio que tenga para el público ó menor si así conviniere el propietario por un principio de patriotismo.

2ª Cuando los propietarios no tengan abiertas y establecidas sus canteras, ó se trate de piedras, cantos rodados ú otros materiales que les sean inútiles, no se les pagará ningun dinero y se tomarán todos los mencionados materiales en el acto que se necesiten, puesto que la ocupacion de ellos es para los propietarios mas bien un beneficio que un mal y sirven para una obra de utilidad pública.

3ª Solamente se pagarán aquellos perjuicios que se causen en las propiedades, cuando en la extraccion del material sea inevitable pasar al traves de algunos campos cultivados ó derribar algunos árboles, muros, cercas, etc., y este pago ó indemnizacion será siempre proporcionado al daño causado.

4ª Las mismas prevenciones se observarán respecto de los bosques.

45 La infraccion de las presentes prevenciones y los abusos cometidos á su sombra, se castigarán con la destitucion de los ingenieros directores, si estos fueren los contraventores, y con multas ó demas penas á que haya lugar, si los propietarios incurrieren en esa falta.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Se circuló á todos los directores de caminos.

DOCUMENTO NÚM. 99.

Ministerio de Fomento.—Seccion 5ª—Circular núm. 10.—México, Mayo 10 de 1865.—Remitirá vd. á este Ministerio, á vuelta de correo, una noticia pormenorizada de los instrumentos científicos pertenecientes al camino, que tenga vd. en su poder, y el estado de uso en que se hallen.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Se circuló á todos los directores de caminos.

DOCUMENTO NUM. 100.

Ministerio de Fomento.—Seccion 5ª—Circular núm. 14.—México, Julio 9 de 1865.—Esta Secretaría tiene conocimiento de que algunos directores se ocupan de comisiones y trabajos que les encomiendan los particulares ú ofici-

Digitized by Google

nas, con perjuicio de las obras de los caminos, único y exclusivo objeto á que deben consagrar todo el tiempo y toda su atencion.

Para evitar este grave mal y para que en lo sucesivo no haya ni la menor duda acerca de los deberes inherentes al indicado empleo, le advierto á vd. que está expresamente prohibido á los directores de caminos ocuparse de otros trabajos que no sean los de la via que tengan encomendada y los que este Ministerio les encargue, y que para admitir cualquiera comision extraña á dichos trabajos, es indispensable obtenga previamente permiso especial de este mismo Ministerio, en la inteligencia de que serán castigados con una multa los que no cumplan con este requisito.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Se circuló á todos los directores de caminos.

DOCUMENTO NÚM. 101.

Ministerio de Fomento.—S. M. el Emperador, con fecha 24 del actual, se ha servido expedir los acuerdos siguientes:

Tomando en consideracion lo que Nos consulta nuestro Ministro de Fomento, HEMOS venido en acordar:

Se señalan 260 pesos mensuales para pagar los sueldos de un ingeniero director y un ayudante del camino de San Luis Potosí á Tula de Tamaulipas.

Estos empleados desempeñarán los trabajos que les designe la Direccion general de caminos y puentes, segun las órdenes que ésta reciba de Nuestro Ministro de Fomento.

DOCUMENTO NUM. 102.

Tomando en consideracion lo que Nos consulta Nuestro Ministro de Fomento, HEMOS venido en acordar:

Se señalan para las obras y pago de Director del camino de Guadalajara al puerto del Manzanillo, tres mil pesos mensuales, durante el tiempo que falta del presente año.

Nuestra Secretaría de Fomento librará las órdenes necesarias para que tenga efecto el pago de la cantidad asignada y para que su Direccion general de caminos y puentes se encargue de la ejecucion de la obra.

Son copias. México, Octubre 25 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NÚM. 103.

CAMINOS COMUNES DEL IMPERIO MEXICANO.—1865.

LINEA GENERAL DE MÉXICO A VERACRUZ.

Tramo de México á Puebla 122 kilómetros, 557 metros de longitud; cantidad asignada 70,000 ps.; [administracion de rentas por donde se paga, Puebla; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un ayudante con 1,200, un escribiente

Digitized by Google

con 360, seis sobrestantes con el máximum de 900 y el mínimum de 360: operarios por término medio, 300, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 10; puentes construidos 17, por construir 3. Obras concluidas en el año: las calzadas de Puente de México, Cuautlancingo, Rio Prieto, Xalilo y Tecama. Puntos en que trabajan las cuadrillas: en el Peñol, Tecama, Rio Prieto, Tecamaluca, Texmelucan y Riofrío. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano mandado levantar, concluido en cuatro leguas. En muy regular estado.

Tramo de Puebla á Orizava 150 kilóm., 840 metros de longitud; cantidad asignada 70,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Orizava; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un ayudante con 1,200, doce sobrestantes con el máximum de 900 y el mínimum de 360: operarios por término medio, 325, su jornal diario 43¾ cs.; número de cuadrillas 15; una casa para depósitos arrendada en 360 ps.; puentes construidos 26, en construccion 1. Obras concluidas en el año: tramo de Sierra de agua. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Cuautlapa, Sta. Gertrudis, Ingenio, Ojozarco, Porfiada, Sierra de agua, Aculcingo y Cerro Gordo. Sistema que se sigue en la obra Mac-Adan; plano, levantándose. Bueno.

Tramo de Orizava á Veracruz 143 kilóm., 507 metros de longitud; cantidad asignada 70,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Veracruz; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un escribiente con 480, siete sobrestantes con el máximum de 900 y el mínimum de 480; operarios por término medio, 250, su jornal diario 50 cs.; número de cuadrillas 9; dos casas para depósitos arrendadas en 162 ps.; puentes construidos 15, en construccion 3, por construir 3. Obras concluidas en el año: el tramo del Chiquihuite al puente de Atoyac y la parte de camino que atraviesa á Córdoba. Puntos en que trabajan las cuadrillas: en el Fortin, las Animas, Córdoba, el Potrero, Salsipuedes y Paso del Macho. Sistema que se sigue en la obra, Telford; plano, levantándose. Bueno, pero en las lluvias ofrece inconvenientes.

Tramo de Puebla á Perote 121 kilóm., 510 metros de longitud; cantidad asignada 34,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Puebla; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un ayudante con 1,200, un escribiente con 360, seis sobrestantes con el máximum de 720 y el mínimum de 300: operarios por término medio, 370, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 21; puentes construidos 8, en construccion 1, por construir 1. Obras concluidas en el año: el puente de Chachapa, calzada de Noche Buena, tramo de las Animas y el camino nuevo para Chachapa. Puntos en que trabajan las cuadrillas: en Noche Buena, Dos Garitas, Puente de Chachapa, Amozoc, la Floresta, el Pinal y Ojo de agua. Sistema que se sigue en la obra, Telford y Mac-Adan; plano mandado levantar, concluido. Bueno.

Tramo de Perote á Veracruz 163 kilóm., 410 metros de longitud; cantidad asignada 34,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Veracruz; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un escribiente con 300, siete sobrestantes con el máximum de 900 y el mínimum de 270; operarios por término medio, 141, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 15; puentes construidos 19, en construccion 2, por construir 5. Obras concluidas en el año: los

Digitized by Google

puentes de Sierra de agua y Miraflores. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Barsarec honda, Tostlacuaya, S. Miguel, Cuesta, Loma del Toro, Dos Rios, Bajada del Plan y Puente Nacional. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano, levantándose. Malo.

LINEA GENERAL DE MÉXICO A SAN BLAS.

Tramo de México á Arroyozarco 117 kilóm., 320 metros de longitud; cantidad asignada 58,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Caja Central; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un ayudante con 1,200, veintiocho sobrestantes con el máximum de 720 y el mínimum de 270: operarios por término medio, 346, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 14; puentes construidos 28, en construccion 2, por construir 4. Obras concluidas en el año: S. Bartolo, el puente S. Lorenzo, calzada y puente del Frayle, la de Duelites y Callejon de Arroyozarco. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Ahuehuetes, S. Rafael, Tetla, Frayle, Trojes, Arroyozarco y Tlalnepantla. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano, levantada una parte. Bueno, mas las aguas dificultan el tránsito.

Tramo de Arroyozarco á Querétaro 94 kilóm., 275 metros de longitud; cantidad asignada 34,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Querétaro; un director con sueldo anual de 2,000 ps., diez y seis sobrestantes con el máximum de 720 y el mínimum de 270: operarios por término medio, 200, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 7; puentes construidos 24, por construir 1. Obras concluidas en el año: Cuesta China, el Palmal, el Colorado entrada á Querétaro y puente de Tula. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Carrizal, Cuesta China, entrada á Querétaro, puente de Tula. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano, levantándose. Regular y con el mismo inconveniente.

Tramo de Querétaro á Guanajuato 150 kilóm., 840 metros de longitud; cantidad asignada 34,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Guanajuato; un director con sueldo anual de 2,000 ps., nueve sobrestantes con el máximum de 300 y el mínimum de 300: operarios por término medio, 270, su jornal diario 25 cs.; número de cuadrillas 8; puentes construidos 9, por construir 5. Obras concluidas en el año: ninguna. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Celaya, Charca, Salamanca y otros puntos. Plano, levantada una parte. Malo.

Tramo de Guanajuato á Lagos 100 kilóm., 560 metros de longitud; cantidad asignada 34,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Guanajuato; un director con sueldo anual de 2,000 ps., trece sobrestantes con el máximum de 600 y el mínimum de 216: operarios por término medio, 211, su jornal diario 25 cs.; número de cuadrillas 9; dos casas para depósitos arrendadas en 30 ps. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan. Malo.

Tramo de Lagos á Guadalajara 209 kilóm., 500 metros de longitud; cantidad asignada 34,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Guadalajara; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un escribiente con 360, siete sobrestantes con el máximum de 600 y el mínimum de 360: operarios por tér-

Digitized by Google

mino medio, 250, su jornal diario 31¼ cs.; número de cuadrillas 7; puentes construidos 11, en construccion 1, por construir 4. Obras concluidas en el año: ninguna. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Lajilla, Joya, Piedra amarilla, Tepatitlan y Venta. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano, levantándose. Está en regular estado.

Tramo de Guadalajara á S. Blas 299 kilóm., 585 metros de longitud; cantidad asignada 58,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Guadalajara; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un ayudante con 1,200, un escribiente con 360, seis sobrestantes con el máximum de 720 y el mínimum de 360: operarios por término medio, 500, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 9; una casa para depósitos arrendada en 300 ps.; puentes construidos 24, por construir 35. Obras concluidas en el año: una parte de la calzada entre Guadalupe y Zapopan. Puntos en que trabajan las cuadrillas: extendidas en todo el tramo. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano, levantándose. Se estudian proyectos para mejorarlo.

TRAMOS PARTICULARES.

Tramo de México á Tulancingo por Pachuca 160 kilóm., 267 metros de longitud; cantidad asignada 29,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Pachuca; un director con sueldo anual de 2,000 ps., diez y seis sobrestantes con el máximum de 444 y el mínimum de 380: operarios por término medio, 120, su jornal diario 25 cs.; número de cuadrillas 10; puentes construidos 14, por construir 2. Obras concluidas en el año: la calzada de Venta redonda, la de Morelos y la de Ozumbilla. Puntos en que trabajan las cuadrillas: S. Cristóbal Ecatepec, Ozumbilla, Animas, Venta redonda, Mirtos, Tizayuca, Pachuca y el Diablo. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano mandado levantar, concluido. Muy bueno.

Tramo de México á Apam 89 kilóm., 37 metros de longitud; cantidad asignada 29,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Pachuca; un director con sueldo anual de 2,000 ps., siete sobrestantes con el máximum de 444 y el mínimum de 384: operarios por término medio, 80, su jornal diario 25 cs.; número de cuadrillas 4; puentes construidos 3, en construccion 1, por construir 3. Obras concluidas en el año: el puente de S. Juan. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Venta de Carpio y puente de S. Juan. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano mandado levantar, concluido. Transitable.

Tramo de México á Toluca 60 kilóm., 755 metros de longitud; cantidad asignada 29,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Toluca; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un ayudante con 1,200, tres sobrestantes con el máximum de 435 y el mínimum de 224: operarios por término medio, 150, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 4; puentes construidos 20, en construccion 3, por construir 2. Obras concluidas en el año: tres puentes y cuatro tramos de calzada. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Nopal prieto, Acotal, Calvillo, Tianguillo, Cruces, Llano de Salazar, Chinos y Lerma. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano mandado levantar, comenzado. Muy bueno.

Digitized by Google

Tramo de México á Cuernavaca 70 kilóm., 182 metros de longitud; cantidad asignada 29,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Cuernavaca; un director con sueldo anual de 2,000 ps., un ayudante con 1,200, tres sobrestantes con el máximum de 435 y el mínimum de 224: operarios por término medio, 109, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 3; puentes construidos 4, en construccion 2, por construir 1. Obras concluidas en el año: tres puentes y el tramo, de Topilejo al Guarda. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Tepepa, Topilejo y el Guarda. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano mandado leventar, levantándose. Transitable.

Tramo de México á Montealto 64 kilóm., 945 metros de longitud; cantidad asignada 35,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Caja central; un director con sueldo anual de 2,000 ps., catorce sobrestantes con el máximum de 700 y el mínimum de 360: operarios por término medio, 406, su jornal diario 37½ cs.; número de cuadrillas 14; una casa para depósitos arrendada en 168 ps.; puentes construidos 71, en construccion 5, por construir 5. Obras concluidas en el año: los terraplenes de las calzadas que están pendientes y la reparacion del camino de Montealto. Puntos en que trabajan las cuadrillas: puentes de Guadalupe, Ermita y Vigas, y en todas las calzadas del rededor de México. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan y Telford; plano mandado levantar, concluido. Bueno.

Tramo de las calzadas del centro 106 kilóm., 845 metros de longitud; cantidad asignada 35,000 ps.

Tramo de Querétaro á Tampico; cantidad asignada 60,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Querétaro; un director con sueldo anual de 2,000 ps., ocho sobrestantes con el máximum de 540 y el mínimum de 240: operarios por término medio, 540, su jornal diario 25 cs.; número de cuadrillas 13; puentes construidos 2, por construir 4. Obras concluidas en el año: la apertura de la via, quedando concluidas las veinte leguas de camino carretero. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Jelitla, Jelitlillo, Mazarintla, Aguacatlan, Toliman, S. Miguel, Tolimanejo y Cañada. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano mandado levantar, en estudio. En construccion.

Tramo de Puebla á Oajaca; cantidad asignada 34,000 ps.; administracion de rentas por donde se paga, Puebla; un director con sueldo anual de 2,000 ps., dos ayudantes con 1,200, un escribiente con 240, tres sobrestantes con el máximum de 900 y el mínimum de 360: operarios por término medio, 100, su jornal diario 31¼ cs.; número de cuadrillas 5; puentes por construir 1. Obras concluidas en el año: el tramo de Tepeaca y las pendientes de algunas barrancas. Puntos en que trabajan las cuadrillas: Amozoc, Tepeaca, Molcacajac y Barranca de Sta. Rita. Sistema que se sigue en la obra, Mac-Adan; plano mandado levantar, en estudio. En construccion.

Total general de los tramos de dichos caminos, 2,225 kilóm., 935 metros de longitud; total de las cantidades asignadas, 810,000 ps.; sueldo anual de 16 directores á 2,000 ps. cada uno, 32,000; ocho ayudantes, 8,400; siete escribientes, 2,460; ciento sesenta y siete sobrestantes con el máximum de 11,878 y el mínimum de 5,718; operarios por término medio, 4,668; total de cuadrillas,

Digitized by Google

182; casas para depósitos 7; valor del arrendamiento, 1,020 ps.; puentes construidos 815, en construccion 21, por construir 79.

NOTA.—Ademas de los ingenieros-directores y ayudantes considerados en este estado, se nombraron tres inspectores generales de caminos con el sueldo anual cada uno de 2,500 ps., á fin de que vigilaran las operaciones de los directores y la buena ejecucion de los trabajos.

DOCUMENTO NÚM. 104.

Instrumentos científicos de las direcciones de caminos, año de 1865.

DIRECCIONES.

De México á Puebla, dos teodolitos de Traughton, un nivel de Chezy, dos estadales parlantes, dos cadenas de resorte y eslabones.

De Puebla á Orizava, un teodolito inglés, un nivel americano, dos estadales parlantes, dos cadenas de resorte y eslabones.

De Orizava á Veracruz, un teodolito de Green.

De Puebla á Perote, un teodolito de Ertel, un nivel de Lenoir, un estadal parlante, dos cadenas de resorte y eslabones, una escuadra.

De Perote á Veracruz, dos cadenas eslabones.

De México á Querétaro, un teodolito de Ertel, dos niveles de agua, dos estadales parlantes, dos cadenas eslabones, una cinta de 40 metros, un anteojo de mano.

De Querétaro á Guanajuato, un teodolito de Cary, un nivel de Traughton, dos estadales parlantes.

De Guanajuato á Lagos, un nivel de agua.

De Querétaro á Tampico, un teodolito de Traughton, una brújula de Calpini, un nivel de Traughton, dos estadales parlantes, una cadena de resorte.

De México á Toluca y Cuernavaca, un teodolito de Traughton, un nivel de Traughton.

De México á Tulancingo y Apan, un teodolito de Traughton, una brújula de Traughton, un nivel de Egault, cuatro estadales móvil y parlante, dos cadenas de resorte, una cinta de 60 metros, un estuche.

Calzadas del centro, un nivel de Pike, dos estadales parlantes, dos cadenas de resorte, un estuche, un trocuámetro.

Suman dichos instrumentos, diez teodolitos, dos brújulas, once niveles, diez y siete estadales, quince cadenas, dos cintas, dos estuches, un trocuámetro, una escuadra y un anteojo de mano.

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 105.

CAMINOS COMUNES.

1865.

Herramienta para caminos.

DIRECCIONES.	Barretas.	Barretas pié de cabra.	Flechas.	Talachas.	Azadones.	Palas de hierro.	Palas de madera.	Almadanetas	Picaderas.	Picos de cantero.	Partidores.	Cuñas.	Barrenas de cohetear.	Cucharillas.	Atacadores de cobre.	Golpes.	Hachas.	Hachuelas.	Machetes.	Tencoles.	Zapapicos.	Cinceles.	Martillos de empedrar.	Martillos de picar piedra.	Cucharas de albañil.	Plomadas.	Coas.	Escarramanes.	Fierro para herrar.	Azuelas.
México á Puebla	52					186		95					23	9	9		6	3			276	1	6							
Puebla á Orizava	72				5	241			16			6				194	7		13		191		11							
Orizava á Veracruz	58		43	140		410		9	16			42	8	2	2	170	8	2		31	152	35	1						1	
Puebla á Perote	12					95		6		39							6				128	1				2	2	24		1
Perote á Veracruz	22	2	33		24	391		25				20	27				14			20	53		9	4					3	
México á Arroyozarco... / Arroyozarco á Querétaro.	159				5	281	89					2				13	12				178		1	138				10	1	
Querétaro á Guanajuato	8					12	490										13				125			163						1
Guanajuato á Lagos	56				20	37	100		3		164	12	20	6	2	8	9				60		15							7
Lagos á Guadalajara					49	133	150		2			11				39	4				109		96		4	1				5
Guadalajara á San Blas	181			354		343	3		1	4		50			25		17	2	7	3	193		44		27				1	10
México á Tulancingo y Apan	183				9	299							4		2	21	5				37				23			16	1	
Id. á Toluca y Cuernavaca.	25				2	127	8		1			2		4			7	1			190		11							
Id. á Monte Alto																														
Querétaro á Tampico				17		400	93					122	15			281	39				122							53		
Puebla á Oajaca	32					86									6		6				48		42							
	860	2	76	511	114	3041	933	135	39	43	164	267	97	21	46	726	163	8	20	54	1862	37	236	305	54	3	2	103	7	24

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 106.

CAMINOS COMUNES.

1865.

Herramienta para carrocería y carpintería.

DIRECCIONES.	Martillos.	Tenazas.	Sierras.	Hojas bracerras de sierras.	Hojas de aire.	Serrotes.	Serruchos.	Serruchos de costilla.	Barrenas.	Barrenas semicónicas.	Formones.	Escoplos.	Cepillos.	Canalador.	Garlopas.	Garlopines.	Fileretes.	Compases.	Cuchillas.	Limas.	Berbiquíes.	Gurvias.	Guillame.	Salta-reglas.	Gramiles.	Escuadras metálicas.	Hachuelas.	Varas castellanas.	Llaves para desarmar.	Trabador.	Prensas para los rayos.	Gatos para levantar carros	Piedras de afilar.	Piedras de asentar.	Mazos de madera.	Bancos.
México á Puebla.....						1			1											1						1		2							
Puebla á Orizava.....																												1							
Orizava á Veracruz.....	1	1								1	2		1								1					1		3							
Puebla á Perote.....																												1							
Perote á Veracruz.....		1	5	1	2				2	4	12	9	2	1	6	4	1	3	5	2	2	10	1	1		3		1	3	2		1	1	1	3	3
México á Arroyozarco ... }	1	1	2			3				1		1	1		1	1		1								1		2	1			1	1	2	
Arroyozarco á Querétaro. }																																			
Querétaro á Guanajuato....			1																													1			
Guanajuato á Lagos.....			3				3						2																						
Lagos á Guadalajara.....	2	1						1	6		15	6	2	1	3	2		1		1	2	14	1		4				2		14				4	1
Guadalajara á San Blas.....																																			
México á Tulancingo y Apan		1				2															1							1							
Id. á Toluca y Cuernavaca.		1										1																1							
Id. á Monte Alto.....																																			
Querétaro á Tampico.....																																			
Puebla á Oajaca.....																																			
	4	6	11	1	2	6	3	1	9	6	29	17	8	2	10	7	1	5	5	4	6	24	2	1	4	4	2	1	16	3	14	1	3	2	9	4

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 107

CAMINOS COMUNES.

1865.

Utensilios.

DIRECCIONES.	Romanas.	Varas de medir.	Carretillas de mano.	Sacos de cuero.	Sacos de petate.	Parihuelas.	Zarandas.	Barriles para agua.	Anclotas para agua.	Cubos para agua.	Carros de dos ruedas.	Carros de cuatro ruedas.	Caballos.	Mulas.	Guarniciones y aparejos.	Atalajes para carros de dos ruedas.	Atalajes para carros de cuatro ruedas	Poleas y balancines.	Reglas de madera.	Pisones herrados para consolidar terraplen.	Pisones herrados para consolidar terraplen.	Cadena métrica.	Bombas para desagüe.	Poleas.	Cuadernales.	Vetas de 60 varas.	Costales de jarcia.	Petates.	Reatas.	Mesas de madera.	Sillas de madera.	Cilindros compresores de madera.	Niveles de albañil.	Niveles de agua.	Miras y jalones.	Armas.
México á Puebla.....	1		90			61	1	3		41	10		2	12	12					42		2											1	2	
Puebla á Orizava.....			82		29			1			19		7	37						74															
Orizava á Veracruz.....	1		40					3	1	24	22	1	1	65	1	66	4	44		4			3				36						1		
Puebla á Perote.....			35					14		60	5		1	7	8					48									68				6		
Perote á Veracruz.....	1		93			6			8		1	3		15	13			2	1	17							7			1	8				
México á Arroyozarco... }	1		86	49				4		83	34		3	43	37				1	114		2			2	1	195		119				1	10	43
Arroyozarco á Querétaro. }																																			
Querétaro á Guanajuato...	1		6					3		1	6		5	27		6				10	5						160		39						
Guanajuato á Lagos.....	2	4	8	40		30	1	9		4	3			7		9				19							348		4	1	12	1	1	2	9
Lagos á Guadalajara.....			24			59		1												68							8						10		
Guadalajara á San Blas...	1		55			21		12			9			20	36	28		1		131							20			2	7			8	
México á Tulancingo y Apan	4		66					8		170	21			45	45					51			2	2			162						1		12
Id. á Toluca y Cuernavaca.	1		38	38		8		2		12	7		1	17					6	45							153		2				7		53
Querétaro á Tampico.....			10			4														44							196		104					2	
Puebla á Oajaca.....								6		11										10								1							
	13	4	633	127	29	189	2	56	9	406	137	4	20	295	152	109	4	47	8	677	5	4	5	2	2	1	1285	1	336	4	27	1	23	5	24	117

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 108.

CAMINOS COMUNES.

1865.

Herramienta para herrería.

DIRECCIONES.	Machos.	Bigornias.	Fuelles.	Tornillos.	Tenazas.	Martillos.	Cinceles.	Berbiquíes.	Punzones.	Brocas.	Tarrajas.	Machos de tuercas.	Limas y limatones.	Escofinas.	Repartidores.	Claveras.	Compases de rueda.	Suajes.	Deboyes.	Rompederas ó tajaderas planas.	Rompederas ó tajaderas media caña.	Corta frio.	Taladros.
México á Puebla														1									
Puebla á Orizava																							
Orizava á Veracruz																							
Puebla á Perote																							
Perote á Veracruz	3	2	2	2		1	1	1		2	1	12			1	2	1	2	1	3	1	1	
México á Arroyozarco																							
Arroyozarco á Querétaro																							
Querétaro á Guanajuato																							
Guanajuato á Lagos																							
Lagos á Guadalajara																							
Guadalajara á San Blas	3		3		6	6	5	1	3	3	2		6		1	1		1		1			
México á Tulancingo y Apan						2																	
Id. á Toluca y Cuernavaca						10																	
Id. á Monte Alto																							
Querétaro á Tampico																							
Puebla á Oajaca																							12
	6	2	5	2	6	19	6	2	3	5	3	12	6	1	2	3	1	3	1	4	1	1	12

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 109.

CAMINOS COMUNES.—1865.

Noticia de los precios á que por término medio compran las Direcciones de caminos, los materiales y pasturas.

DIRECCIONES.

De México á Puebla: piedra, 37½ cs. braza; cal, 5 y 6 ps. cais; cebada, 4 ps. 50 cs. y 5 ps. carga; paja, 15 y 18 cs. arroba.

De Puebla á Orizava: cal, 1 ps. 50 cs. arroba; cebada, 5 ps. 50 cs. carga; paja, 25 y 37½ cs. arroba.

De Orizava á Veracruz: piedra, 1 ps. 33 cs. vara cúbica; cal, 1 ps. 66¾ cs. carga; cebada, 6 ps. 50 cs. carga; paja, 31 cs. arroba; maíz 6 ps. 75 cs. carga.

De Puebla á Perote: piedra, 37½ cs. carretada; cal, 15½ cs. arroba; cebada, 3 ps. 75 cs. carga.

De Perote á Veracruz: 18 y 25 cs. vara; cebada, 4 ps. carga; paja 18 y 25 cs. arroba; maíz, 5 pesos carga.

De México á Querétaro: cal, 3 ps. 75 cs. arroba; maíz, 5 ps. 25 cs. carga.

De Querétaro á Guanajuato: cebada, 75 cs. fanega; paja, 12½ cs. arroba; maíz, 1 ps. 62½ cs. fanega.

De Guanajuato á Lagos: cal, 25 cs. fanega; paja, 18 cs. arroba; maíz, 6 ps. carga.

De Lagos á Guadalajara: cal, 25 cs. fanega.

De Guadalajara á San Blas: piedra, 50 cs. metro; cal, 18¾ cs. arroba; maíz, 3 ps. 50 cs. carga.

De México á Tulancingo y Apam: piedra, 4 pesos brazada; cal, 2 y 1 ps. 87½ cs. carga; cebada, 3 y 3 ps. 25 cs. carga; paja, 12½ cs. arroba.

De México á Toluca y Cuernavaca: cal, 31 cs. arroba; cebada, 3 ps. 50 cs. carga; paja, 9½ y 12½ cs. arroba.

De México á Monte Alto: piedra, 1 ps. 50 cs. metro; cal, 25 cs. arroba; cebada, 4 ps. 50 cs. carga; paja, 21 cs. arroba; maíz, 5 ps. 50 cs. carga.

De Querétaro á Tampico: cal, 7 cs. arroba.

De Puebla á Oajaca: no aparece haber comprado material y pasturas.

DOCUMENTO NUM. 110.

Importan las subvenciones pecuniarias decretadas para los ferrocarriles que en seguida se expresan.—1865.

México á Veracruz, Compañía Imperial (cálculo).....	$ 4.500,000
Puebla á Veracruz, Ramon de Zangroniz (cálculo)....	1.852,500
Veracruz á Medellin, Ramon de Zangroniz.....	50,000
México á Toluca, S. Sauvage.....	50,000
México á Chalco, Arbeu y Socios.....	200,000
Suma.....	$ 6.652,500

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 111.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MEXICO:

Considerando que para impulsar la construccion de ferrocarriles, es conveniente tener bases fijas en los contratos que se formen con las Compañías constructoras ó explotadoras:

Oídos Nuestros Consejos de Estado y de Ministros,

DECRETAMOS:

Art. 1º Toda concesion para construir ó explotar un ferrocarril, se obtendrá por un decreto de Nuestro Gobierno.

Art. 2º Las concesiones podrán hacerse mediante un convenio particular entre los empresarios y el Gobierno, ó por medio de remate público ó adjudicacion en concurrencia de postores.

Art. 3º Las concesiones se otorgarán con, ó sin privilegio exclusivo. Cuando fuere conveniente concederlo, se dará por tiempo determinado que no exceda de cincuenta años, y solo para que no se establezca otro camino á cierta distancia convenida del que se conceda.

Art. 4º Discrecionalmente se auxiliará las empresas con algunas subvenciones en la forma que se creyere conveniente, procurándose que la entrega de dichas subvenciones sea posterior á la conclusion del camino, ó al menos, segun se vaya construyendo; de manera que siempre preceda la construccion á los abonos en dinero. Si esto no se pudiere conseguir, se pactará una garantía ó caucion bastante para la seguridad de la subvencion.

Art. 5º Nunca el Gobierno tomará sobre sí, por estas subvenciones, ninguna responsabilidad, ni prestará garantía alguna aunque tenga intervencion como accionista ó de cualquiera otra manera.

Art. 6º No se concederán exenciones de derechos para la introduccion de efectos que no estén exceptuados por los aranceles generales.

Art. 7º Se podrá auxiliar á las empresas con la concesion de los terrenos que pertenezcan al Estado y que se necesiten para la construccion de la via y sus dependencias, sin exigirles indemnizacion alguna. Esta gracia durará mientras esté el camino en explotacion, recobrando el Estado su propiedad luego que el camino cese de estar en uso.

Art. 8º En cuanto á los terrenos y edificios de los particulares, los empresarios pedirán la expropiacion por causa de utilidad pública, y ésta se hará con entera sujecion á la ley de la materia. Conforme á ella, y sin responsabilidad alguna del Gobierno, pagarán los empresarios la indemnizacion correspondiente, no pudiendo expropiar mas terrenos que los que realmente necesiten para el establecimiento de la via y sus dependencias, y sin que los que por este medio adquieran puedan dedicarlos á otro uso.

Art. 9º Será obligacion de esta clase de empresas, trasportar sin extipendio alguno la correspondencia pública, los empleados del correo y los ingenieros del Estado en comision del servicio. Los demas empleados del Gobierno, tam-

Digitized by Google

bien en servicio, tropas, trenes, equipajes, municiones, &c., serán trasportados por un precio convenído que no exceda de la mitad de la tarifa del público.

Art. 10. A todas las empresas se les fijará el término dentro del cual deban comenzar las obras y concluirlas, bajo pena de caducidad de la concesion y del privilegio, si lo obtuvieren; y ademas de una fuerte multa en la que incurrirán con proporcion á la parte del camino que no esté concluido en los plazos estipulados.

Art. 11. Las tarifas de trasporte se fijarán de acuerdo con el Gobierno, ó éste designará su máximum.

Art. 12. Los concesionarios, las empresas que formen y todos sus dependientes, sin excepcion, sea cual fuere su nacionalidad, serán considerados como mexicanos en todo lo concerniente á las obligaciones, servicios y gravámenes que en cualquiera manera puedan afectar su propiedad; pues respecto de ellos y sus accidentes los adquirentes no tendrán otros ni mas derechos que los que tendria un mexicano.

Art. 13 Llegado el término de las concesiones, las obras y el material de explotacion serán propiedad de las empresas respectivas; pero cesarán de gozar de las exenciones de que disfrutaban, quedando en consecuencia sujetas á lo que las leyes dispongan acerca de la propiedad particular.

Art. 14. Solo en el caso de que así se pactare expresamente con el Gobierno, las obras dejarán de ser propiedad de la empresa constructora.

BASES GENERALES PARA LA FORMACION DE LOS CONTRATOS Y OBLIGACIONES.

1ª Los peticionarios deberán expresar con toda claridad la direccion general que ha de seguir la línea, señalando minuciosamente los puntos por donde ha de pasar.

2ª Se fijará un término proporcional á las distancias y las dificultades del terreno, para presentar á la aprobacion del Ministerio de Fomento el plano general y el perfil longitudinal de la via por construir.

3ª Tambien se señalará un término para que los empresarios acrediten á satisfaccion del Ministerio de Fomento, que cuenta con el capital necesario para la ejecucion de las obras.

4ª La falta de cumplimiento á cualquiera de las obligaciones contraidas en virtud de las anteriores bases, será suficiente para que el Gobierno declare haber caducado la concesion y se considere como no hecha; incurriendo ademas los concesionarios en la pérdida de una cantidad fijada de antemano, como caucion ó fianza.

5ª Se señalará igualmente otro término para que los concesionarios sometan á la aprobacion del Ministerio de Fomento los proyectos, detalles y presupuestos de todas las obras, ya sean de terracería, de mampostería, fierro ó madera que se tengan que ejecutar para el establecimiento de la via y su explotacion. En el mismo término presentarán los empresarios los planos de los edificios y terrenos pertenecientes al Estado que tenga que cedérseles.

Digitized by Google

6ª Se marcará el ancho que deba tener la via, y cuando el ferrocarril sea de dos, el ancho de la entrevia ó espacio que deberá quedar entre ellas.

7ª Los empresarios podrán expropiar desde luego el terreno que necesiten para establecer dos vias; pero si no establecen inmediatamente mas que una, el terreno expropiado nunca podrá dedicarse á otro uso.

8ª El Ministerio de Fomento podrá hacer á los planos, perfiles y proyectos que se presenten á su aprobacion, las modificaciones que juzgue convenientes, con tal de que no se opongan al tenor de la concesion. Si los concesionarios no estuvieren conformes con las variaciones, caducará la concesion; mas en el caso de que las variaciones les parecieren opuestas á su contrato, podrán entablar el recurso de contencioso-administrativo.

9ª Los concesionarios deberán depositar en el Ministerio de Fomento, un duplicado de los planos y proyectos de todas las obras de arte ó terracería, aprobadas por el Ministerio con las modificaciones estipuladas, y se exigirá que las obras se ejecuten con total arreglo á los planos y proyectos.

10. La construccion de las obras no deberá interrumpir la corriente de las aguas, ni el paso libre de los caminos; y si hay daño de tercero, deberá ser precisamente indemnizado por los concesionarios.

11. Los ferrocarriles tendrán en los lugares convenientes, fosos ó cercados y los guardas necesarios, tomándose todas las precauciones conducentes á que la explotacion y conservacion se haga sin peligro del público. Cualquier perjuicio ó desgracia, que dimane de la explotacion, será indemnizado por los concesionarios.

12. Un ferrocarril no podrá cruzar un camino carretero, sino pasando por encima ó por debajo de él, á menos que se encuentren obstáculos locales que exijan un cruzamiento á nivel.

Los caminos vecinales, rurales y particulares podrán ser cruzados á nivel.

13. Cuando fuere necesario desviar un camino carretero existente, la inclinacion de las pendientes ó rampas en la nueva direccion que se les dé, no podrá exceder de cinco centímetros por metro.

Estos cambios no podrán efectuarse sin la anuencia del Ministerio de Fomento.

14. Los propietarios de un ferrocarril tendrán obligacion de restablecer y de asegurar el libre curso de las aguas que se hubiere entorpecido ó modificado por efecto de sus trabajos; y los acueductos que con este objeto construyan en los caminos carreteros, serán precisamente de fierro ó de mampostería.

15. Los propietarios de un ferrocarril adoptarán todas las medidas y harán los gastos necesarios, para que durante la ejecucion de sus trabajos, el tránsito quede siempre expedito en los puntos de los caminos de cualquiera clase que tengan que cruzar, y la circulacion no podrá desviarse provisionalmente del camino existente, sino dando aviso anticipado al ingeniero del Estado, encargado de él, y cuando dicho ingeniero se haya cerciorado de que el camino provisional no presenta inconvenientes para el tránsito.

16. Cuando un ferrocarril tenga que atravesar un rio, un canal ú otra corriente de agua, el Gobierno en cada caso y segun las circunstancias locales, fi-

Digitized by Google

jará la altura que el puente deberá tener sobre el nivel de las aguas. Durante la construccion de las obras, los propietarios del ferrocarril adoptarán todas las medidas y harán los gastos necesarios, para que ni el curso de las aguas, ni la navegacion, donde la hubiere, sean interrumpidos.

17. Los materiales que se empleen en la construccion, serán de buena calidad y sin defectos que puedan comprometer la seguridad de los pasajeros. El peso de los carriles se fijará por metro de longitud.

18. Antes de que algun tramo de ferrocarril pueda abrirse al servicio público, los concesionarios deberán sujetar á la aprobacion del Ministerio:

I. Un reglamento de órden y policía para la explotacion.

II. Las tarifas pormenorizadas que deban regir.

19. La Compañía tendrá el deber de poner á disposicion del público cuantos wagones se necesiten para el tráfico de pasajeros y mercancías, no pudiendo expender mayor número de boletos de pasaje de cada clase, que el de los asientos que tengan los wagones respectivos de cada tren.

20. Todas las líneas quedan sujetas á las leyes y reglamentos de órden y policía que existen ó se dieren en lo sucesivo.

21. Los concesionarios tienen obligacion de conservar, tanto la via, como el material de explotacion, en perfecto estado de servicio. Si faltaren á esta obligacion despues del segundo requerimiento, el Ministerio de Fomento mandará reponer lo que sea necesario, cobrándolo despues á los concesionarios con un recargo de 50 por 100.

22. Si los empresarios, durante el término de la concesion, suspendieren la explotacion de una parte ó del todo de la línea, el Ministerio podrá tomarla desde luego, sin que aquellos tengan derecho á pedir cosa alguna por la via y su material; lo único que se les concede es, percibir la mitad de los productos líquidos, si los hubiere.

23. Si manifestaren la resolucion de volver á tomar por su cuenta la línea se les devolverá; pero pagando las pérdidas si las hubiere habido. Despues de dos faltas de esta clase, el privilegio se declarará caduco.

24. Los empleados, tanto en la construccion como en la explotacion, serán nombrados por los concesionarios, quienes se hacen responsables de las penas pecuniarias en que aquellos incurran por la infraccion del contrato y de los reglamentos. Los empleados de policía los propondrá la Compañía, y serán aprobados por el Ministerio.

25. El Ministerio vigilará, así los trabajos de construccion como los de seguridad de las vias. Siempre que quiera puede mandar reconocer el camino, sus dependencias ó el material.

Si durante la ejecucion ó aun despues de acabada, se reconoce que alguna de las obras es defectuosa ó debil, el Gobierno podrá mandarla demoler ó reparar á su satisfaccion.

26. El Gobierno podrá prohibir la construccion de toda obra nueva que se considere perjudicial, ó que estorbe los caminos ó la corriente de las aguas.

27. Cuando el Gobierno necesite trenes extraordinarios, la Compañía tiene obligacion de darlos, y le serán pagados por el precio de tarifa.

Digitized by Google

28. Toda empresa de ferrocarril tiene facultad para poner á lo largo de la via un hilo telegráfico, que sirva única y exclusivamente para las necesidades del camino, y sin que pueda ser empleado para trasmitir despachos particulares. El Gobierno tendrá la facultad de usar de este telégrafo en casos urgentes, y si lo juzgare oportuno, podrá poner un hilo sobre los postes de la Compañía, sin que ésta pueda pedir indemnizacion de ninguna clase.

29. Los agentes de los concesionarios tendrán obligacion de cuidar los hilos, y en general todo lo que pertenezca al telégrafo del Gobierno, como si fuese de la Compañía misma, avisando á los empleados del Gobierno de los accidentes que ocurran, y reparando los que estén á su alcance, como rupturas de hilos, caidas de postes, etc., recibiendo por ello el justo precio.

30. Los concesionarios tendrán obligacion de proporcionar en todos los puntos del camino que se les designe, locales suficientes para hacer el servicio de la Aduana, sujetándose en esto á los reglamentos y disposiciones del Gobierno.

31. Caso de que el Gobierno autorice la construccion de ferrocarriles, caminos ó canales, que atraviesen otra via, el concesionario no podrá impedir el cruzamiento, ni reclamar indemnizacion, sino por el aumento de gastos que esto le ocasione, siendo de cuenta de la nueva Compañía agraciada, hacer los gastos necesarios, poner los guardas y las barreras suficientes.

Siempre que dos vias se crucen, será obligacion de los empresarios el combinar la explotacion de manera que en el cruzamiento no resulten accidentes.

32. Ninguna reclamacion será oida por el Gobierno, si no es que se haga por escrito, fijando claramente el hecho al que dé motivo, y dentro de un mes improrogable despues de acontecido.

83. Los concesionarios quedan obligados á las estipulaciones acordadas en este decreto, por solo el hecho de cumplirse las fechas fijadas, sin que haya necesidad de órden ó requerimiento.

34. Los concesionarios establecerán un despacho en la capital del Imperio, adonde se les dirigirán las comunicaciones ó requerimientos, sin que nunca pueda alegarse la falta de recibo para no cumplirlos, siempre que se haga constar la entrega de ellos en el despacho.

35. Las Compañías están obligadas por la concesion que se les otorga, y se entiende que ejecutan las obras por su plena voluntad, á su cuenta y riesgo y sin responsabilidad alguna del Estado.

36. Los concesionarios aceptan como suyas las estipulaciones convenidas; declaran haber hecho y comprobado á su satisfaccion los cálculos y medidas, y haber reconocido la realidad de los hechos que se asientan como base: en consecuencia, el Gobierno en ningun caso podrá ser responsable de los errores ó faltas de los proyectos ó planos.

37. Cuando en las escavaciones se descubran antigüedades, objetos de arte, de numismática, petrificaciones ó tesoros, estos objetos pertenecerán al Gobierno; pero las aguas minerales y metales ó sustancias que son denunciables, serán propiedad de la Compañía en la forma que lo determinan las leyes de la materia.

Digitized by Google

Dado en México, á 2 de Octubre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NUM. 112.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Vistos los decretos de 31 de Agosto de 1857 y de 5 de Abril de 1861, que concedieron á D. Antonio Escandon el privilegio de un camino de fierro de México á Veracruz:

Visto el proyecto de trasferir esta concesion á la Compañía Imperial Mexicana, su fecha de 19 de Agosto de 1864; y

Considerando la importancia de esta obra destinada á dar un desarrollo extraordinario á las transacciones comerciales á industriales del país, y la necesidad de procurar su pronta y completa ejecucion, aun á costa de grandes sacrificios:

Vista la opinion del Consejo de Estado, y oído Nuestro Consejo de Ministros, HEMOS decretado y DECRETAMOS:

La transaccion de la línea del camino de fierro de Veracruz á México, hecha por el propietario D. Antonio Escandon á la Compañía Imperial Mexicana, representada por su apoderado el Sr. Sandars, queda aprobada conforme á las cláusulas y bajo las condiciones estipuladas en el contrato anexo.

Nuestro Ministro de Fomento queda encargado de la ejecucion del presente decreto, que se publicará en el *Diario Oficial*, depositándose en los Archivos del Imperio.

Dado en el Palacio de México, á 26 de Enero de 1865.—(Firmado) MAXIMILIANO.—Por el Emperador, el Ministro de Estado, (firmado) *Velazquez de Leon.*

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Para que tenga su puntual cumplimiento en la parte relativa el arreglo celebrado con la Compañía Imperial Mexicana para la construccion del camino de fierro de Veracruz á México, HEMOS decretado y DECRETAMOS lo siguiente:

Art. 1º El derecho adicional de quince por ciento para el expresado camino de fierro, á que se refiere el diverso decreto fecha de hoy, se cobrará en las aduanas marítimas y fronterizas en dinero efectivo ó libranzas sobre esta capital, á tres dias vista, á favor de la Caja Central, desde el dia del recibo del presente decreto.

Art. 2º El Ministerio de hacienda reunirá el producto del expresado quince por ciento para darle la aplicacion á que está destinado.

Art. 3º El cobro á que se refiere el artículo 1º se ejecutará por el término de cinco años, contados desde el dia 1º de Enero del presente.

Art. 4º Queda suspenso, durante el término á que se refiere el precedente artículo, el derecho adicional de amortizacion de la deuda pública interior, de

Digitized by Google

que trata el art. 11 de la Ordenanza general de aduanas marítimas y fronterizas, fecha 31 de Enero de 1856.

Art. 5º Cada tres meses se hará la liquidacion de lo recaudado en las aduanas marítimas y fronterizas por el referido quince por ciento, para su entrega á la Compañía Imperial Mexicana, recibiéndose de ella en cambio, acciones del camino de fierro por un valor equivalente, estimadas á la par.

Art. 6º Las mencionadas acciones serán inalienables y no gozarán interes durante la construccion de la línea.

Art. 7º Dichas acciones se guardarán en el Ministerio de Hacienda como valores pertenecientes al Estado, para que el Gobierno disponga de ellas como crea conveniente.

El Ministerio de Hacienda queda encargado de la ejecucion del presente decreto, que se depositará en los archivos del Imperio, y se publicará en el *Diario Oficial* para que llegue á conocimiento de quienes corresponda.

Dado en el Palacio de México, á 26 de Enero de 1865.—(Firmado) MAXIMILIANO.

Convenio con la Compañía limitada del ferrocarril imperial mexicana.

El 23 de Enero de 1865.

Entre el Ministro de Fomento, á nombre del Estado, y á reserva de la aprobacion de la presente por decreto de S. M. el Emperador

POR LA UNA PARTE,

y la Sociedad establecida en Lóndres, bajo el título de « Compañía imperial Mexicana limitada, » representada por el Sr. Sandars, en virtud de poderes otorgados por el Consejo de administracion de dicha Sociedad con fecha 1º de Noviembre de 1864

POR LA OTRA PARTE,

se ha dicho y convenido lo que sigue:

Art. 1º La Compañía queda reconocida como concesionaria de un ferrocarril desde Veracruz hasta México, por Orizava y Córdoba, con un ramal para Puebla.

Salvo el caso de caducidad, previsto por el art. 14 del presente convenio, este ferrocarril es propiedad de la Compañía bajo el mismo título, con el que pueden serlo de cualquiera persona los bienes inmuebles; pero el privilegio que se le concede, para evitar la competencia que podria resultarle de la construccion de alguna otra línea de ferrocarril, que pasase por las mismas localidades intermedias, se limita á un término de 65 años, contados desde el 1º de Enero de 1865.

Art. 2º Si el Gobierno juzgase necesario el establecer ramales que viniesen á empalmarse con un punto cualquiera de la línea, la Compañía tendrá un derecho preferente para la construccion, bajo condiciones iguales á las que sean propuestas. Pero si la Compañía los ejecutase segun los proyectos formados por

Digitized by Google

personas ó compañías extrañas, éstas recibirán de la Compañía Imperial una justa indemnizacion por sus gastos de estudio.

Art. 3º Los terrenos necesarios para la construccion de la línea ó de sus dependencias, serán concedidos libres de toda carga á la Compañía, si pertenecieren al Estado. Su valor será pagado á juicio de peritos, segun las leyes de expropiacion, por causa de utilidad pública, si pertenecen á los Departamentos, á las municipalidades ó á particulares.

El valor fijado de esta manera podrá ser satisfecho, ya en acciones, ya en dinero, á voluntad de la Compañía, cuando se trata de propiedades pertenecientes á municipalidades ó Departamentos.

Art. 4º Los materiales de construccion de procedencia nacional ó extranjera, enseres y demas que sea necesario para la construccion y uso del camino, lo mismo que toda especie de carruaje, trenes y sus accesorios, las máquinas, herramientas, casas, oficinas, talleres, estaciones, carbon de piedra, bestias, sus aparejos y guarniciones, y los víveres para los trabajadores, serán libres por el término de diez años, contados desde esta fecha, de toda clase de derechos, peajes é impuestos. El camino mismo no podrá ser gravado con ningun género de impuestos ni contribuciones, durante el espacio de diez años, contados desde la puesta en explotacion de la línea entera.

Art. 5º La cantidad de dinero que por las exenciones concedidas en el artículo anterior, puede la Compañía exportar, libre de derechos, nunca excederá del valor, que segun los presupuestos que se presentarán al Gobierno, tuvieren los objetos que deban traerse del extranjero. Tambien podrá la Compañía, por espacio de veinticinco años, desde la fecha 1º de Enero de 1865, exportar libre de todo derecho, hasta la suma de quinientos sesenta mil pesos anuales, para pago de réditos y amortizacion de capitales que contrate fuera del país.

Art. 6º Las minas, criaderos de carbon de piedra y de sal, aguas minerales, fósiles y demas materiales subterráneos explotables, que se encontraren en las obras y escavaciones que se hagan en la línea del camino ó sus ramales, serán de plena propiedad de la Compañía, sujetándose ésta en todo á las reglas prescritas en la Ordenanza de Minería, y sin interrumpir la continuacion del mismo camino ni causar perjuicio á terceras personas.

Art. 7º Hallándose ya aprobados los trazos generales de la línea, deberán someterse á la aprobacion del Gobierno las modificaciones que la Compañía quisiera hacer á dichos trazos.

Art. 8º Para la época en que se ponga en explotacion toda la línea desde Veracruz á México, se arreglarán las tarifas á las bases siguientes:

Se admite como mínimum para el trasporte de mercancías por la via ordinaria de Veracruz á México, los precios que siguen:

1ª clase	$	100	por	tonelada	de	1,000	kilógramos.
2ª	„	90	„	„	„	„	„
3ª	„	80	„	„	„	„	„

Se establecen tres clases de carruajes para viajeros: la tarifa de la 1ª clase se establecerá en proporcion sobre bases análogas á las que se han adoptado

Digitized by Google

para mercancías, haciendo de manera que los viajeros de 3ª clase no paguen mas que la mitad del precio que se cobre á los de 1ª clase.

Sobre los precios que preceden se hará una diminucion de 15 por 100 durante los diez primeros años de la explotacion de toda la línea.

Pasados estos diez años, se hará en las tarifas una nueva diminucion de 10 por 100.

Trascurridos los veinte años, una comision compuesta del Ministro de Fomento y Trabajos Públicos, del Gobernador del Banco Imperial, y de un representante de la Compañía, decidirá si el interes público, combinado con el de la Compañía, exige que se haga una nueva rebaja en las tarifas; pero sin impedir que la Compañía distribuya á sus accionistas un dividendo que no baje de 12 por 100 anual.

Queda bien entendido que cualquiera rebaja de tarifa propuesta por la Compañía con el objeto de aumentar la importancia de sus trasportes, será siempre bien acogida por el Gobierno.

Art. 9º La Compañía del ferrocarril imperial mexicana, constituida debidamente segun sus estatutos como una Compañía anónima limitada, tendrá los derechos y las obligaciones de Compañía mexicana, y estará sujeta á la jurisdiccion de los tribunales del país.

Art. 10. La Compañía se obliga á poner la línea entera al servicio público en el término de cinco años, contados desde el 1º de Enero de 1865, salvo el caso de fuerza mayor debidamente probado.

Ningun trazo de los que hayan de ponerse en explotacion durante este tiempo, podrá ponerse en servicio, antes de que el Gobierno se haya asegurado de que puede ponerse en uso sin peligro para los pasajeros.

La suspension de los trabajos, sin motivo justo, debidamente probado, importa para los concesionarios, como multa, la pérdida de las sumas que el Gobierno hubiera debido pagarles durante el tiempo de dicha suspension.

Art. 11. El Gobierno pagará á la Compañía, hasta completo reembolso, la suma de $ 140,000, cada tres meses, por el espacio de veinticinco años, contados desde el 1º de Enero de 1865, para la amortizacion del capital y pago de intereses á razon de 5 por 100 anual del fondo de ocho millones de pesos, creado por decreto fecha 31 de Agosto de 1857 en favor del propietario de la línea. En caso de retardo en dicho pago por seis meses, la Compañía será considerada por el Gobierno, de la manera que lo sean sus acreedores privilegiados cuyos créditos no pertenezcan á alguna convencion diplomática.

Art. 12. Reservándose el Gobierno la explotacion de las líneas telegráficas, estará sometido en todo tiempo á su intervencion el telégrafo que la Compañía está autorizada para establecer para el servicio exclusivo de la línea.

La Compañía está autorizada para establecer una guardia suficiente para mantener en toda la línea la policía necesaria: los agentes que al efecto se designarán al Gobierno, recibirán poderes oficiales para arrestar á las personas culpables, sea de infraccion á los reglamentos de policía de la via, de delitos ó de crímenes, y las cuales serán entregadas á la autoridad competente.

Art. 13. Los trasportes de tropas y municiones de guerra hechos por órden

Digitized by Google

del Gobierno, en virtud de comunicaciones pasadas de oficio á la Compañía, tendrán una rebaja de 75 por 100 sobre la tarifa.

Pero en ningun caso será el precio de tales trasportes inferior á los gastos de explotacion que exijan los mismos.

A propuesta del Gobierno podrán los inmigrantes gozar ventajas análogas cuando su número sea suficiente.

El servicio del correo será gratuito; pero la Compañía tomará las medidas que crea oportunas, para que sin entorpecer la marcha regular de dicho servicio, no le resulten de él perjuicios notables.

Art. 14. La Compañía no podrá vender ni ceder el derecho de concesion de que se trata, sin la autorizacion prévia del Gobierno.

La Compañía se pone en el caso de perder sus derechos, si en el término fijado por el art. 10, no entrega á la circulacion la línea entera; salvo simpre el caso de fuerza mayor debidamente probado; y el Gobierno pondrá en remate la conclusion de los trabajos, prévia la apreciacion de las obras efectuadas, del acopio de materiales y de los trozos del ferrocarril ya puestos en uso, cuyo valor se abonará á la Compañía.

Si despues de un plazo determinado no se presentan postores, la Compañía perderá definitivamente todos sus derechos.

Art. 15. Para facilitar los trabajos de la Empresa, el Gobierno se obliga á pagar á la Compañía, durante cinco años, desde el 1º de Enero de 1865, el 15 por 100 de derechos adicionales, que se cobren conforme al decreto de la fecha de esta convencion.

En cambio se entregarán al Gobierno por un valor equivalente, acciones del ferrocarril imperial de México, estimadas á la par.

Estas acciones serán inalienables, y ademas no ganarán interes durante la construccion de la línea.

Art. 16. Las cuestiones que puedan presentarse respecto á la ejecucion del presente convenio, serán juzgadas por árbitros, y si hubiere lugar á ello, sometidas al Consejo de Estado.

Art. 17. La Compañía se obliga á guardar los reglamentos hechos en favor de la seguridad pública, y con objeto de mantener la seguridad de la línea y el uso de las vias de comunicacion que la atraviesa.

Art. 18. La Compañía aplicará á la amortizacion de los bonos mencionados en el art. 18 de la concesion de 1861, un 20 por 100 de lo que quede como producto neto, despues de pagado el 6 por 100 á sus accionistas.—(Firmado) El Ministro de Fomento.—Por ausencia de S. E., el Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*—Como representante de la Compañía, *Tomás C. Sandars.*

DOCUMENTO NUM. 115.

Ministerio de Fomento, colonizacion, industria y comercio de la República Mexicana.—Seccion 5ª

«*EL C. BENITO JUAREZ, Presidente interino constitucional de los Estados-Unidos Mexicanos, á todos sus habitantes, sabed: Que en uso de las*

Digitized by Google

amplias facultades con que me hallo investido, he tenido á bien decretar lo siguiente:

Art. 1º Se concede permiso á los Sres. Arbeu y socios, para formar una Compañía con el objeto de construir y explotar un camino de fierro, que partiendo de esta capital, termine en el pueblo de Chalco, tocando en Mixcoac, Coyoacan y Tlalpam.

Art. 2º Esta Compañía será exclusivamente mexicana, y los extranjeros que tomaren parte en ella, renuncian por este solo hecho sus derechos de extranjería, en todo lo que tenga relacion con el camino. Así, todas las diferencias que puedan sobrevenir, se ventilarán y decidirán ante los tribunales y por las leyes de la República.

Art. 3º El capital social de la empresa será de *dos millones de pesos*, y se dividirá en dos mil acciones, cada una con el valor de mil pesos. Estas acciones podrán subdivirse en décimos, con el fin de poner la suscricion al alcance de todas las clases de la sociedad.

Art. 4º El gobierno, con el objeto de impulsar y proteger esta empresa de una manera positiva y eficaz, se suscribe por *doscientas* acciones, cuyo valor de doscientos mil pesos, se pagará por el Ministerio de Hacienda, de los productos de desamortizacion de bienes eclesiásticos. De estos *doscientos mil pesos*, *sesenta mil* se entregarán á la Compañía al comenzar los trabajos, y el resto, en cantidades parciales, proporcionales á los adelantamientos que vayan teniendo las obras del camino.

Art. 5º Los planos, perfiles y presupuestos de la obra, se formarán por el ingeniero ó ingenieros que nombre la empresa, con aprobacion del Ministerio de Fomento: estos trabajos deberán presentarse al mismo Ministerio á los dos meses de publicado el presente decreto, y la construccion del camino se comenzará al mes de haber sido aprobados aquellos.

Art. 6º El tramo de ferrocarril que úna á esta capital con la ciudad de Tlalpam, deberá quedar concluido precisamente dentro de los ocho meses siguientes á la fecha en que se hubiere comenzado.

Art. 7º Los trenes, máquinas, herramientas y demas objetos necesarios para la construccion y servicio del camino, serán libres de todo impuesto, aun el municipal y de peajes; pero para que esta gracia pueda hacerse efectiva, deberá la empresa solicitar en cada caso, del Ministerio de Fomento, la órden especial correspondiente, especificando en el ocurso respectivo la especie y cantidad de los objetos á que se refiera.

Art. 8º Los terrenos que pueda necesitar la empresa para la construccion del camino, almacenes y estaciones, le serán entregados sin remuneracion alguna si fueren de propiedad nacional, ó de las municipalidades; pero si fueren de propiedad particular, podrá tomarlos la empresa, indemnizando previamente á los propietarios conforme á la ley de expropiacion por causa de utilidad pública, sirviendo de base para los avalúos, lo que la finca pague por contribucion de tres al millar: el valor se pagará en dinero efectivo.

Art. 9º Luego que estén emitidas las dos terceras partes de las acciones, se convocará una junta general de accionistas para que nombre de su seno una

Digitized by Google

comision compuesta de tres individuos, que se asocie con los empresarios en todas sus tareas, y dé cuenta á los accionistas del estado de los trabajos. En las juntas generales cada accion se cuenta por un voto.

Art. 10. La empresa podrá exportar libre de todo derecho, la suma necesaria para las máquinas, rieles, trenes y demas materiales que deban importarse del extranjero, para lo cual solicitará en cada caso, órden especial del Ministerio de Fomento, especificando los objetos y comprobando su valor por los contratos que al efecto haya formalizado.

Art. 11. La correspondencia pública y oficial se conducirá por los trenes, libre de todo gravámen, y las tropas, material de guerra, trenes y agentes que viajen en comision, del servicio público, pagarán solo la mitad de los precios que fije la tarifa.

Art. 12. El ferrocarril, los carruajes y toda clase de propiedad correspondiente al camino, quedan exentos por el término de quince años, contados desde el dia en que se ejecute el primer viaje, de todo género de contribuciones é impuestos.

Art. 13. En el caso de que los empresarios no cumplan con lo estipulado en el art. 5º, devolverán las cantidades que hubieren recibido del Supremo Gobierno, á cuyo efecto darán la fianza correspondiente á satisfaccion del Ministerio de Fomento, y dentro de los quince dias siguientes á la publicacion de este decreto. Esta fianza tendrá fuerza hasta tanto que el valor del camino represente un capital igual al que el Gobierno hubiere adelantado por cuenta de las doscientas acciones con que se suscribe.

Palacio del Gobierno Federal en México, á 26 de Abril de 1861.—*Benito Juarez.*—Al C. Ignacio Ramirez, ministro de Fomento, colonizacion, industria y comercio.

Y lo comunico á vd. para su conocimiento y fines consiguientes.

Dios y libertad. México, Abril 26 de 1861.—*Ramirez.*

Ministerio de Justicia, Fomento é Instruccion Pública.—Seccion de Fomento.—El C. Presidente se ha servido aprobar los Estatutos presentados por esa empresa, para la formacion, régimen y administracion de la Compañía que debe formarse para construir el ferrocarril de México á Chalco.

Dios y libertad. México, Agosto 7 de 1862.—*Terán.*—C. Francisco Arbeu y Socios.

Autorizamos al Subsecretario de Fomento para arreglar con Arbeu, de acuerdo con el contrato celebrado ya por este individuo y el gobierno del Sr. Juarez, la pronta construccion del camino de fierro de esta capital á Chalco, teniendo cuidado de asegurar, bajo su mas estrecha responsabilidad, que las cantidades que semanariamente se dén á Arbeu se inviertan con fruto; hará que uno de los inspectores de caminos vigile la marcha de la obra material para que sea bien acabada, y que le informe de cuanto sea conveniente con relacion á esa empresa.

Digitized by Google

Dado en México, á 28 de Junio de 1864.—MAXIMILIANO.—Al Subsecretario de Fomento.

DOCUMENTO NUM. 114.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Atendiendo á la conveniencia de fomentar las empresas de utilidad pública y á la necesidad que siente el país de comunicaciones rápidas y baratas;

En vista de la exposicion y proposiciones de la junta directiva del ferrocarril de Veracruz á Medellin,

DECRETAMOS:

Art. 1º Nuestro Gobierno refacciona en calidad de accionista, la empresa del camino de fierro de Veracruz á Medellin, con la suma de cincuenta mil pesos en efectivo, representando por este motivo en dicha empresa el valor á que da lugar esta exhibicion, comparado con el que tiene el ferrocarril mencionado y todos sus accesorios.

Art. 2º La junta directiva del ferrocarril, en presencia del avalúo del camino, obras anexas, útiles y accesorios, que se practicará por dos peritos nombrados respectivamente por el Gobierno y la misma junta, y un tercero de comun acuerdo en caso de discordia, aumentará debidamente las acciones que representan el capital social, hasta cubrir al Gobierno los cincuenta mil pesos de la refaccion.

Art. 3º La exhibicion de los cincuenta mil pesos con que Nuestro Gobierno refacciona á la empresa, tendrá lugar por mensualidades de á diez mil pesos, que comenzarán á contarse desde el dia 15 del próximo mes de Agosto en adelante, y que satisfará la administracion de rentas de Veracruz, en virtud de las órdenes que al efecto expedirá Nuestro Secretario de Hacienda, para que la aduana marítima de aquel puerto facilite los fondos necesarios á la expresada administracion.

Art. 4º Los cincuenta mil pesos que se conceden á título de refaccion, serán invertidos única y exclusivamente en la mejora material de la via, á fin de dar impulso á su explotacion; pero de ninguna manera y bajo sentido alguno se dedicarán ni en la mas pequeña parte, al pago de deudas, exceptuándose solo la que el ferrocarril de Medellin haya contraido con el de Orizava.

Art. 5º Ademas de adquirir el Gobierno todos los derechos que los Estatutos de la Compañía reconstituida del ferrocarril de Veracruz á Medellin conceden á los accionistas, gozará, respecto del capital que representen las acciones que adquiere por los cincuenta mil pesos, las preferencias y privilegios que las leyes otorgan al último refaccionario.

Art. 6º El prefecto político de Veracruz, como agente de Nuestro Gobierno, representará en la junta de accionistas al ferrocarril de Medellin, los derechos y acciones que por esta refaccion correspondan.

Art. 7º El Gobierno, al acceder á la refaccion, no queda sometido á las cláusulas de los Estatutos de la Compañía reconstituida del ferrocarril de Veracruz á Medellin, aprobados por su junta directiva el 15 de Febrero de 1864,

Digitized by Google

sino en la parte á que hace referencia el art. 5º de este decreto, considerándose en consecuencia libre de toda reclamacion ó compromiso que tenga relacion con la empresa.

Art. 8º El Gobierno tendrá derecho de hacer trasporte por el ferrocarril, de sus tropas, efectos y materiales de guerra, por la tercera parte del precio de tarifa, y el de trabajadores, materiales ó cualquiera efecto que interese al servicio público por la mitad del precio señalado en la misma tarifa. El trasporte de las cartas y pliegos del correo se hará gratuito, así como el de los empleados de este servicio.

Art. 9º La junta general de accionistas, ó la directiva, competentemente autorizada por ésta, manifestará desde luego clara y terminantemente la admision de todas las expresadas condiciones para que tenga efecto este decreto.

Dado en el Palacio de México, á 27 de Julio de 1865.—MAXIMILIANO. —Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento.—En su ausencia, el Subsecretario, *Manuel Orozco y Berra.*

DOCUMENTO NÚM. 115.

FERROCARRILES CONSTRUIDOS EN EL IMPERIO MEXICANO.—1865.

Trayecto de México á Veracruz: capital social, 27.000,000 de pesos; capital empleado, 8.000,000; ingenieros ocupados, 69; dependientes 337; operarios 9,128; kilómetros construidos, 82 70; idem en construccion, 262 64; idem por construir, 130 24; kilógramos que pesan los rieles puestos, 3.267,206; estaciones por construir, 29; locomotoras 11; wagones para pasajeros, 60; idem para cargas, 119; movimiento de pasajeros en el año, 286,868; mercancías y efectos trasportados, 99.103,000 kilógramos; producto total, 401,014 ps. Poblaciones y puntos por donde ha de pasar la via: Veracruz, Soledad, Palo Verde, Paso del Macho, Córdoba, Orizava, Maltrata, S. Andrés, S. Salvador el Seco, Nopalucan, S. Cristóbal, Huamantla, Apixaco, S. Pablo, Sta. Inés, Puebla, Guanalcingo, Apam, Xaltepec, Otumba, Tepexpan, Guadalupe y México.

Trayecto de México á Chalco: capital social, 1.000,000 de pesos; capital empleado, 450,000; ingenieros ocupados, 4; dependientes 6; operarios 380; kilómetros construidos, 10 325; idem en construccion, 4; idem por construir, 15; kilógramos que pesan los rieles puestos, 588,432; estaciones construidas, 2; id. por construir, 4; locomotoras 2; wagones para pasajeros, 3; movimiento de pasajeros en el año, 1.150,000; producto total, 95,625 ps. Poblaciones y puntos por donde ha de pasar la via: Alcázar y pueblo de Chapultepec, Tacubaya, Mixcoac, S. Angel, Coyoacan y Tlalpam.

Trayecto de Veracruz á Medellin: capital social, 206,000 ps.; capital empleado, 206,000; ingenieros ocupados, 1; dependientes 3; operarios 40; kilómetros construidos, 14; idem por construir, 4; kilógramos que pesan los rieles puestos, 462,625; estaciones construidas, 4; locomotoras 2; wagones para pasajeros, 5; idem para cargas, 3; movimiento de pasajeros en el año, 56,278; mer-

Digitized by Google

cancías y efectos trasportados, 2.310,000 kilógramos; producto total, 42,580 pesos. Poblaciones y puntos por donde ha de pasar la via: diversos ranchos y poblaciones, Morena y el Tejar.

Trayecto de México á Tacubaya: capital social, 277,000 ps.; capital empleado, 277,000; dependientes 11; operarios 70; kilómetros construidos, 8; kilógramos que pesan los rieles puestos, 159,581; estaciones construidas, 2; wagones para pasajeros, 15; movimiento de pasajeros en el año, 748,639; producto total, 65,993 ps. 2 cs. Poblaciones y puntos por donde ha de pasar la via: Colonia de los Arquitectos.

Trayecto de las calles de Veracruz: capital social, 120,000 ps.; capital empleado, 90,000; un ingeniero ocupado; dependientes 5; operarios 60; kilómetros construidos 4; idem por construir 1 500; estaciones construidas 2; wagones para pasajeros, 2; idem para cargas, 14; movimiento de pasajeros en el año, 25,500; mercancías y efectos trasportados, 72.500,000 kilógramos; producto total, 58,500 ps. Calles por donde ha de pasar la via, ciudad de Veracruz.

Trayecto de Texcoco al embarcadero de Sta. Cruz: capital social, 7,000 ps.; capital empleado, 2,200; ingenieros ocupados, 2; un dependiente; operarios 12; kilómetros construidos, 2 500; idem en construccion, 0 300; idem por construir, 2 500; estaciones por construir, 2; un wagon para pasajeros; movimiento de pasajeros en el año, 43,000; mercancías y efectos trasportados, 12,352 kilógramos; el producto total no se sabe. Poblaciones y puntos por donde ha de pasar la via: Texcoco, Rancho de Sta. Cruz, Hacienda Blanca y Molino de Flores.

TOTALES:—Capital social, 28.610,000 ps. Capital empleado, 9.025,200 ps. Ingenieros 77. Dependientes 363. Operarios 9,690. Kilómetros construidos 120 895. Idem en construccion 266 364. Idem por construir 153 24. Kilógramos que pesan los rieles puestos, 4.477,844. Estaciones construidas 10. Id. por construir 35. Locomotoras 15. Wagones para pasajeros 86. Id. para cargas 136. Movimiento de pasajeros en el año, 2.310,285. Mercancías y efectos trasportados, 173.925,352 kilógramos. Producto total 663,712 ps. 2 cs.

DOCUMENTO NÚM. 116.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando que todo trabajo de utilidad pública debe ser impulsado por el Gobierno:

Considerando que el desarrollo de las vias férreas debe contribuir muy particularmente al aumento de la riqueza pública;

Vista la demanda de D. Luis Binel y el informe de Nuestro Ministro de Fomento,

OTORGAMOS á D. Luis Binel una promesa de concesion de un camino de fierro que salga de México y pase por San Cosme, Popotla, Tacuba, Tlalnepantla y termine en Cuautitlan.

Esta promesa es válida por tres meses, durante los cuales D. Luis Binel se compromete á presentar al Gobierno:

Digitized by Google

1º Los planos, perfiles, nivelacion y presupuesto para el tramo de la via férrea y de las estaciones destinadas á su servicio.

2º Los fondos necesarios para la construccion de dicho camino de fierro y sus dependencias, y del matérial necesario á su explotacion.

Si los proyectos de que se trata fueren aceptados, y el Gobierno encuentra en los Estatutos de la Sociedad y su administracion las garantías necesarias, otorgará la concesion de dicho camino de fierro, con arreglo á las cláusulas acordadas entre Nuestro Ministro de Fomento y D. Luis Binel.

Dado en el Palacio de México, á 3 de Abril de 1865.—(Firmado) MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, (firmado) *Luis Robles*.

Cláusulas acordadas entre el Exmo. Sr. Ministro de Fomento y D. Luis Binel, á que se refiere el anterior decreto de fecha 3 del presente mes de Abril.

Los infrascritos, Ministro de Estado, salvo la ratificacion de S. M. el Emperador,

POR UNA PARTE,

y D. Luis Binel

POR LA OTRA,

Hemos convenido en lo que sigue:

Se otorga á D. Luis Binel una concesion por 99 años, de un camino de fierro de doble via, que salga de México y termine en Cuautitlan, pasando por San Cosme, Popotla, Tacuba y Tlalnepantla, segun los planos, nivelaciones y trazos que Nos presentará dentro de tres meses para su aprobacion.

Los puntos de partida y de llegada, y las estaciones por establecer en el camino se designarán *de comun acuerdo con las autoridades competentes*.

El Estado se obliga á ceder gratuitamente á la Compañía los terrenos que atraviese la línea, que le pertenezcan, así como los que deban ser ocupados por las estaciones y que sean igualmente de su propiedad: en cuanto á los terrenos propios de Municipalidades, el Gobierno, por el interes público, hará uso de su influencia para lograr que los propietarios hagan de ellos abandono gratuito ó á poco precio.

En fin, en cuanto á las propiedades privadas, serán expropiadas por causa de utilidad pública, conforme á la ley, tomando por base el valor que actualmente representan á juicio de peritos; ó será basado sobre los precios fijados por los propietarios, en el concepto de que en este caso el precio que fijen servirá ulteriormente de mínimum para el cobro de todo impuesto, sobre toda la extension de su respectiva propiedad.

Todo el material de construccion y explotacion, de orígen extranjero, gozará, *durante la construccion*, de las franquicias de derechos de aduanas, alcabalas ú otras.

La tarifa para los pasajeros y las mercancías, se arreglarán de comun acuerdo entre el estado y la direccion de la Compañía.

Digitized by Google

La Compañía podrá percibir en los embarcaderos y estaciones, un derecho de almacenaje por las mercancías que no fueren recogidas dentro de veinticuatro horas.

Los militares en servicio no pagarán mas que la mitad por plaza.

El trasporte de las cartas y pliegos del correo, se hará gratuito, así como el de los empleados encargados de este servicio.

La Compañía deberá poner á disposicion del Gobierno, siempre que sean legalmente pedidos, y á precios convenidos, trenes especiales para trasporte de tropas y material de guerra: en trenes comunes estos trasportes se harán á la mitad del precio de tarifa.

Una de las dos vias deberá estar construida y puesta en circulacion, en el término de dos años, contados desde la fecha en que se firme la presente convencion, á menos en caso de fuerza mayor, debidamente comprobada.

En caso de falta de ejecucion en el término fijado, la parte construida será cedida al Estado y la caducidad será completa.

Despues de la espiracion de los 99 años, la via vendrá á ser propiedad del Estado, y la Compañía podrá ceder al Gobierno, segun los avalúos de peritos, el material de explotacion. (Véanse las concesiones francesas, así como para la cesion durante el tiempo de la concesion.)

La Compañía se compromete á ejecutar puntualmente las cláusulas y condiciones de las actas que le serán ulteriormente impuestas y que encierren las obligaciones semejantes á las generalmente previstas en las convenciones francesas.

Si en el término de un año, contado desde la fecha de la presente convencion, la Compañía presenta al Gobierno los planos, trazos y presupuestos para la prolongacion de la línea hasta Arroyozarco, y el camino, en proyecto, del «Bajío,» el Gobierno se obliga, si no se le presentaren otros proyectos mas ventajosos y mejor estudiados, á dar á la citada Compañía la concesion sobre este nuevo tramo, con arreglo á cláusulas y condiciones que entonces se debatan, y todo con relacion á lo que es debido en su actual iniciativa.—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.—L. Binel.*

Es copia. México, Abril 3 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, (firmado) *Manuel Orozco.*

DOCUMENTO NÚM. 117.

Ministerio de Fomento.—Seccion 5ª—S. M. el Emperador se ha servido expedir el decreto que sigue:

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

En atencion á las ventajas que proporciona á la capital del Imperio la mejora material del establecimiento en sus calles de ferrocarriles, con trenes tirados por mulas ó caballos, DECRETAMOS:

Art. 1º Se concede á D. Cárlos T. Arnoux, permiso para establecer ferrocarriles en las calles de la capital de México, con carruajes tirados por mulas

Digitized by Google

ó caballos, y en ningun caso por vapor. Si alguna otra persona solicitare igual permiso para construir alguna línea en calles en que no la hubiere, se reserva á Arnoux el derecho de preferencia.

Art. 2º El permiso que se concede al mismo Arnoux, no comprende las calles que actualmente ocupa el ferrocarril de Tacubaya, ni las de la Merced, Rejas de Balvanera, Porta-Cœli, San Bernardo, Capuchinas, Cadena, Zuleta, Rebeldes, Nuevo-México, Alconedo y Providencia, por donde correrá el de México á Chalco, ni tampoco las solicitadas por la Compañía Imperial, comprendidas de la Plazuela de Buenavista, línea recta hasta el puente de S. Lázaro; de la Plazuela de S. Fernando por las calles del Sapo, Victoria, Ortega, Tiburcio, S. Agustin, las de la Monterilla y el Portal, hasta el lado Norte de Catedral.

Art. 3º El trayecto que hayan de recorrer los carruajes de Arnoux, será sometido á la aprobacion del Ayuntamiento; mas las diferencias que se susciten á este respecto entre la municipalidad y el empresario, serán decididas por Nuestro Ministro de Fomento.

Art. 4º Las obras que haga ejecutar Arnoux, en nada obstruirán ni entorpecerán el libre y cómodo tránsito del público, debiendo usar al efecto de rieles convexos en las vias férreas que establezca.

Art. 5º Serán de cuenta de la Empresa las obras que haya necesidad de ejecutar para nivelar el tramo, no solo en la parte que ocupen los carriles, sino en todo el ancho de la calle, á fin de que presente la regularidad necesaria, sin que tengan los fondos municipales que invertirse en obras que no son absolutamente necesarias á la ciudad; en la inteligencia de que en las calles en que se altere el nivel, se cambiará el de las banquetas, si el Ayuntamiento lo creyere necesario.

Art. 6º En la parte de la línea proyectada en que no haya que variar el nivel de las calles, se colocarán los rieles de manera que el empedrado siga uniformemente hasta la banqueta.

Art. 7º La Empresa queda obligada á hacer de su cuenta, lo menos una vez al año, la limpia de las atarjeas de las calles que ocupe en la línea ó líneas, siendo á costa del Ayuntamiento la conduccion de las suciedades fuera de la ciudad, ó facilitando carros á la Empresa para verificarlo.

Art. 8º La conservacion de la parte de empedrado comprendida entre los rieles y dos varas mas á cada lado, será exclusivamente de cuenta de la Empresa, la cual hará las reparaciones siempre que se lo prevenga el Ayuntamiento.

Art. 9º La Fontanería de la ciudad podrá colocar y reponer sus tubos debajo de los tramos ocupados por los ferrocarriles, sin otro requisito que el aviso del Fontanero al Director, designando la hora en que haya de practicarse la operacion, para que éste mande operarios que ejecuten la reparacion del empedrado en la parte que queda á su cargo.

Art. 10. No podrán colocarse dos vias férreas en una misma calle. En el caso de que otra empresa de gran comunicacion pretenda establecer su línea desde las calles de la ciudad, será preferida á la Empresa Arnoux, siempre que ésta no tenga ya construida la via.

Digitized by Google

Art. 11. Será obligacion de la Empresa que los agentes de policía en servicio transiten en sus carruajes, y llevar asimismo la correspondencia cuando se establezcan sucursales del correo, sin que por estos servicios perciba cuota alguna.

Art. 12. En caso de que sobrevengan accidentes en los ferrocarriles por causa de la Empresa ó sus agentes, serán á cargo de ella las consecuencias; pero la policía cuidará de que el público no entorpezca y obstruya la línea.

Art. 13. Arnoux queda obligado á tener construidas y en estado de servicio, á los veintiun meses de la fecha de esta concesion, tres millas (ó 4,830 ms.) y á garantizar dentro de diez meses, con una caucion á satisfaccion del Ayuntamiento, la ejecucion de la obra material de las vias.

Art. 14. Los trenes, herramientas y cuanto fuere necesario para la construccion y servicio del ferrocarril, serán libres á su introduccion, de todo impuesto, aun del municipal y de peajes; mas para que esta gracia pueda hacerse efectiva, deberá el Empresario solicitar en cada caso, por conducto del Ayuntamiento, la órden especial de Nuestra Secretaría de Hacienda, mediante aviso de la de Fomento, especificando en el ocurso respectivo, la especie y cantidad de los objetos á que se refiera.

Art. 15. Arnoux podrá formar una Compañía que lleve á efecto la empresa á que se refiere esta concesion; pero las personas que la compongan, sean ó no mexicanas, no podrán en caso alguno alegar derechos de extranjería, cualesquiera que sean los perjuicios que puedan resentir sus intereses, ya por trastornos generales ó locales, ya por cualquiera otra causa; y cuantas diferencias puedan sobrevenir, se ventilarán y decidirán ante los tribunales y por las leyes del Imperio.

Art. 16. Si por causa de accidentes imprevistos y ajenos de la voluntad del Empresario, no pudiere llevar á efecto la obligacion á que se le sujeta en el artículo 13, el Gobierno, tomando en consideracion esas causas, le otorgará una próroga proporcionada á lo que exijan las circunstancias; mas en caso de que sin esos motivos no esté establecido el ferrocarril en la extension de los 4,830 metros que el referido artículo expresa, dentro del plazo fijado, se tendrá por caduco este permiso y no podrá producir efecto alguno.

Art. 17. Las diferencias que puedan ofrecerse entre el Empresario y la Municipalidad, se decidirán por Nuestra Secretaría de Fomento.

Dado en el Palacio de México, á 17 de Abril de 1865.—MAXIMILIANO. —Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NÚM. 118.

Imperio Mexicano.—Prefectura superior política del Departamento de Mérida.—S. E. el Sr. Comisario Imperial de la Península de Yucatan, se ha servido dirigirme el siguiente decreto:

«*Por S. M. el Emperador de México, Maximiliano, su Comisario Imperial en la Península de Yucatan:*

Considerando que la paz y el órden de que comienza á disfrutarse ya en el Im-

Digitized by Google

perio, atraen la atencion de Europa, y que es necesario estimular las empresas que acaben de afianzar esas garantías en esta Península;

He decretado y decreto lo siguiente:

Art. 1º El Sr. D. Manuel Arrigunaga y socios tienen privilegio exclusivo para la construccion y explotacion de un camino de hierro de esta ciudad al pueblo de Celestun, situado en la costa.

Art. 2º El Sr. D. Manuel Arrigunaga y socios deberán presentar en el término de un año de la fecha, el plano, los perfiles y el proyecto de la via para su discusion y subsecuente aprobacion.

Art. 3º El público tendrá en todo tiempo el derecho de poder transitar libremente en toda clase de vehículo á uno y otro lado de la via férrea hasta la distancia de diez metros, ó de un solo lado hasta la de veinte metros, para cuyo fin el Sr. D. Manuel Arrigunaga y socios conservarán siempre despejado el terreno correspondiente.

Art. 4º Los terrenos nacionales que sean necesarios para la via férrea y tránsito del público, conforme al artículo anterior en una faja de veinticinco metros, podrán ocuparlos el Sr. D. Manuel Arrigunaga y socios sin retribucion; pero si fuesen de particulares, los ocuparán conforme á la ley de expropiacion por causa de utilidad pública y prévia la indemnizacion correspondiente, considerando el valor que hoy tienen esos terrenos.

Art. 5º A uno y otro lado de la via férrea se entregarán en propiedad perpetua al Sr. D. Manuel Arrigunaga y socios conforme la vayan construyendo, todos los terrenos nacionales que estén comprendidos en una faja paralela á la via, de tres leguas de ancho por cada lado, siendo por cuenta del Sr. D. Manuel Arrigunaga y socios el deslinde necesario de esos terrenos.

Art. 6º El Gocierno de S. M. el Emperador se compromete á ceder y entregar á D. Manuel Arrigunaga y socios, tan luego como empiecen los trabajos de construccion del camino, para sus estaciones, almacenes, depósitos etc., un cuarto de milla cuadrada de terreno en las inmediaciones de Mérida.

Art. 7º El Gobierno de S. M. el Emperador se compromete á no ceder, vender ó enajenar los terrenos que cede al Sr. D. Manuel Arrigunaga y socios segun los artículos anteriores.

Art. 8º Con prévio aviso y relacion ó factura detallada de los objetos, se exceptúan por el término de veinticinco años, de todo derecho de aduana, contribucion, peajes é impuestos en la actualidad vigentes ó que en lo sucesivo se establecieren, los materiales, herramientas, trenes, oficinas, estaciones y todo cuanto se necesite para la construccion, conservacion y uso del ferrocarril de Celestun.

Art. 9º Igualmente queda exceptuado por el mismo término de veinticinco años, de toda clase de impuesto de cualquiera naturaleza y denominacion que sea, el capital invertido en la construccion del camino.

Art. 10. Los directores, maestros, empleados y dependientes de los escritorios y estaciones del ferrocarril, así como los trabajadores que se empleen para la construccion del camino, estarán exentos de todo servicio militar de mar y tierra, excepto en caso de guerra extranjera.

Art. 11. Los propietarios de este privilegio tienen la facultad de comenzar,

Digitized by Google

seguir y hacer las obras del ferrocarril por su cuenta, hipotecando los tramos que hubiesen construido, con tal que no sea infringiendo las condiciones de esta concesion. Igualmente tienen facultad de formar una ó mas compañías en cualquier punto de Europa ó América, de dividir el capital necesario en acciones al portador, de la cantidad que les conviniese, y de hipotecar, ceder ó enajenar estas acciones como lo crean mas conveniente. Dichas acciones serán un título de propiedad como cualquiera otro, que se puede ceder, vender, legar ó enajenar, prestar ó hipotecar, conforme á las leyes vigentes y con las gracias y excepciones que concede este privilegio.

Art. 12. Los extranjeros que tomen parte en la empresa, ya sea como accionistas ó con cualquier otro título que les diere derecho para intervenir en ella, participar de sus productos ó reclamar alguna de sus concesiones, se entenderá que en ningun tiempo tendrán mas derechos que los mexicanos, ni otros medios de hacerlos valer que los que á estos conceden las leyes del país. Todas las cuestiones de esta naturaleza y las que se suscitaren sobre la adquisicion, conservacion ó pérdida de las acciones ó derechos sobre el indicado camino, se decidirán conforme á las leyes del país por los tribunales nacionales competentes.

Art. 13. Los Sres. D. Manuel Arrigunaga y socios, deberán haber concluido el camino para fin del año de 1868, esto es, una tercera parte á fin de cada uno de los años de 1866, 1867 y 1868.

Art. 14. Los Estatutos y precios de trasporte los someterán los Sres. D. Manuel Arrigunaga y socios al Gobierno para su discusion y subsecuente aprobacion, y se obligan á cobrar al Gobierno una tercera parte de lo que al público por el trasporte de tropas, municiones, etc., etc.

Art. 15. Los Sres. D. Manuel Arrigunaga y socios se obligan á tener construido en Celestun un muelle de doscientos metros de largo y veinticinco de ancho, y de superior construccion al que existe actualmente en Sisal, para cuando esté construida la mitad de la via férrea. Y tendrán el derecho de cobrar por la carga y descarga de los bultos en el expresado muelle, la misma cantidad que hoy se cobra en el de Sisal.

Art. 16. Cuando los Sres. D. Manuel Arrigunaga y socios hayan construido cinco leguas de camino se declarará puerto habilitado el pueblo de Celestun. Y si los concesionarios del camino de hierro al Progreso no hubieren llenado sus compromisos conforme á mi decreto de Octubre 18 del año pasado de 1864, el Progreso no será declarado ya puerto habilitado.

Art. 17. Todos los terrenos que legalmente adquieran los tenedores de este privilegio por cesion ó compra, así como los edificios, máquinas, herramientas, materiales y demas objetos que constituyen el camino, serán de su propiedad perpetua; pero á los noventa y nueve años de construido dicho ferrocarril, si así conviniese al Gobierno de S. M. el Emperador, tendrá derecho de sustituirse en dicha propiedad, entrando en plena y absoluta posesion del camino, sus trenes, oficinas y estaciones, pagando todo por su valor, señalado por peritos nombrados respectivamente por las partes y un tercero en discordia, que nombrarán los mismos peritos, antes de proceder al avalúo.

Digitized by Google

Art. 18. Para todos los caminos de hierro que puedan construirse en la Península de Yucatan, el Gobierno de S. M. el Emperador concede á la compañía de Celestun la preferencia del derecho del tanto. Si alguna otra compañía ofreciere construir una línea cualquiera, el Gobierno de S. M. el Emperador se lo comunicará á aquella, la cual tendrá un término de ocho meses para aceptar ó no las condiciones propuestas por la nueva compañía; pero si al cabo de este término la compañía de Celestun no hubiere aceptado las condiciones propuestas, el Gobierno de S. M. el Emperador queda en libertad para conceder la línea á la otra, y el presente artículo subsistirá en toda su extension y vigor para el resto de la Península.

Art. 19. El Gobierno de S. M. el Emperador tiene el derecho de poner á la compañía un ingeniero interventor de los trabajos de construccion del camino de hierro, estaciones, etc., para que se hagan con la debida solidez y seguridad.

Art. 20. Caduca este privilegio en cualquier tiempo por falta de cumplimiento por parte de los Sres. Arrigunaga y socios á los compromisos que contraen por los artículos relativos á este decreto.

Este decreto se guardará en los archivos de la Prefectura superior política de cada uno de los tres Departamentos, se publicará en el periódico oficial de cada uno y se circulará á las autoridades, funcionarios y toda clase de empleados civiles y militares de toda la Península.

Dado en Mérida, á ocho de Febrero de mil ochocientos sesenta y cinco.—El Comisario Imperial de la Península de Yucatan, *José Salazar Ilarregui.*—El Prefecto superior político interino del Departamento, *David Cásares.*

Tomando en consideracion lo que Nos consulta Nuestro Ministro de Fomento,

Hemos venido en acordar:

Se aprueban los Estatutos de la «Compañía de ferrocarril, almacenes y tierras de Yucatan, Limitada,» con las adiciones aceptadas por la misma Compañía, las cuales deberán insertarse íntegras en dichos Estatutos como parte esencial de ellos y sin las que se estimarán de ningun valor.

Dado en México, á 31 de Octubre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

Adiciones á los Estatutos de la Compañía de ferrocarril, almacenes y tierras, Limitada.

1ª D. Manuel Arrigunaga, en uso de la facultad que le concede el art. 11 del decreto expedido por el Exmo. Sr. Comisario imperial de la Península de Yucatan el dia 8 de Febrero del presente año de 1865, para la construccion y explotacion de un ferrocarril de Mérida al pueblo de Celestun, situado en la costa, declara haber formado, de acuerdo con sus asociados en Lóndres, una Compañía que se denominará «Compañía de ferrocarril, almacenes y tierras de

Digitized by Google

Yucatan, Limitada,» y de la cual es representante legal D. F. Constantin, bajo los Estatutos de comun acuerdo convenidos y redactados en los términos que contienen los títulos que despues se expresan.

2ª Queda entendida la Compañía que la duracion del privilegio otorgado por el citado decreto, será únicamente por cincuenta años contados desde el dia en que se haga el primer viaje por el camino de fierro; pero sin alterar el plazo de noventa y nueve años en que el Gobierno puede adquirir el ferrocarril.

3ª La Compañía se somete á las leyes que rijan en el Imperio Mexicano y á todas las prescripciones del decreto de 8 de Febrero ya mencionado.

4ª El derecho de tanto que este decreto concede por su art. 18 á la Compañía, lo ejercerá, no con los ocho meses de plazo que se le otorgan, sino á lo sumo dentro de los tres meses de haber recibido el aviso de que habla el propio art. 18.

5ª El art. 7º del diverso decreto expedido tambien en Yucatan el dia 9 del citado mes de Febrero, relativo á almacenes generales «Docks,» debe entenderse de la manera siguiente:

«La Compañía tiene privilegio de ser la única que puede establecer estos almacenes; pero el depósito de efectos ó almacenaje es libre, pudiendo los dueños de ellos depositarlos ó no á su voluntad en dichos almacenes. En caso de no hacer el depósito, están obligados á pagar el derecho de uno por ciento á la Compañía.»

6ª Para la debida claridad, queda bien entendido que la Compañía del ferrocarril, en los negocios y cuanto sea relativo á la concesion que le otorga el referido último decreto de 9 de Febrero, está sometida á lo prescrito en el artículo 12 del expedido el dia 8 del mismo mes, que concedió el privilegio para el ferrocarril de México á Celestun.

México, Octubre 31 de 1865.—Aceptadas.—Como representante de la Compañía, *F. Constantin.*—El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NUM. 119.

MINISTERIO DE FOMENTO.—SECCION 5ª

México, 20 de Abril de 1865.—En vista de lo solicitado por vd. en el escrito que con fecha 28 de Marzo próximo pasado presentó á nombre y como Director de la Compañía Imperial del camino de hierro de México á Veracruz:

Teniendo en cuenta que para el servicio de la estacion, así como para mayor facilidad de los pasajeros y recepcion y reparto de los cargamentos, necesita dicha Compañía que los trenes recorran algunas calles; y

Teniendo presente las reglas dadas para el ferrocarril urbano de D. Cárlos T. Arnoux, de acuerdo con las condiciones propuestas por el Ayuntamiento de México, este Ministerio accede á lo que se pretende en la citada solicitud, bajo los términos siguientes:

1º Se concede á la Compañía Imperial Mexicana del camino de hierro de

Digitized by Google

México á Veracruz, permiso para establecer vias férreas con carruajes tirados por mulas ó caballos y en ningun caso por vapor en las calles de esta capital que á continuacion se expresan:

Las comprendidas en línea recta desde la plazuela de Buenavista hasta unirse con el ferrocarril que actualmente toca en la esquina de la calle de San Hipólito.

Las calles de las Escalerillas, Santa Teresa, Hospicio de San Nicolás, de la Santísima, Andalecio y Puente de San Lázaro.

Del punto en que toca el ferrocarril de Tacubaya en la glorieta del Paseo de Bucareli, siguiendo en línea recta hácia el Sur por el mismo Paseo, hasta la esquina en que desemboca la calle formada por el frente de la Ciudadela, por cuya calle continuará la via y por las llamadas del Paseo, del Sapo, Victoria, Ortega, Tiburcio, San Agustin, las de la Monterilla y el portal de Mercaderes hasta el lado Norte de la Catedral.

2º La Compañía Imperial Mexicana dará aviso al Ayuntamiento de esta capital previamente á la construccion de las vias.

3º Las obras que ha de ejecutar la Compañía, en nada obstruirán ni entorpecerán el libre y cómodo tránsito del público, debiendo usar al efecto de rieles convexos en las vias férreas que establezca.

4º La Compañía hará que los Directores del ferrocarril urbano y del de Tacubaya combinen las horas en que se hayan de verificar los viajes, y establezcan los vigías y precauciones necesarias para evitar una colision en el punto ó puntos en que se atraviesan las vias.

5º Serán de cuenta de la Compañía las obras que haya necesidad de ejecutar para nivelar el tramo, no solo en la parte que ocupan los carriles, sino en todo el ancho de la calle, á fin de que presente la regularidad necesaria, sin que tengan los fondos municipales que invertirse en obras que no son absolutamente indispensables á la ciudad; en la inteligencia de que en las calles en que se altere el nivel, se cambiará el de las banquetas si el Ayuntamiento lo creyere necesario.

6º En la parte de la línea proyectada en que no haya que variar el nivel de las calles, se colocarán los rieles de manera que el empedrado siga uniformemente hasta las banquetas.

7º La Compañía queda obligada á hácer de su cuenta, lo menos una vez al año, la limpia de las atarjeas de las calles que ocupen las líneas; siendo á costa del Ayuntamiento la conduccion de las suciedades fuera de la ciudad, ó facilitando carros á la Compañía para verificarlo.

8º La conservacion de la parte de empedrado entre los rieles y dos varas mas á cada lado, será exclusivamente de cuenta de la Compañía, la cual hará las reparaciones siempre que se lo prevenga el Ayuntamiento.

9º La Fontanería de la ciudad podrá colocar y reponer sus tubos debajo de los tramos ocupados por los ferrocarriles, sin otro requisito que el aviso del fontanero al director, designando la hora en que haya de practicarse la operacion, para que éste mande operarios que ejecuten la reparacion del empedrado en la parte que queda á su cargo.

Digitized by Google

10. No podrán colocarse dos vias férreas en una misma calle. En el caso de que otra Empresa de gran comunicacion, pretenda establecer su línea desde las calles expresadas en la primera condicion, será preferida á la Compañía Imperial Mexicana, siempre que ésta no tenga ya construida la via.

11. Será obligacion de la Compañía, que los agentes de policía en servicio, transiten en sus carruajes y llevar asimismo la correspondencia cuando se establezcan sucursales del correo, sin que por estos servicios perciba cuota alguna.

12. En caso que sobrevengan accidentes en los ferrocarriles por causa de la Compañía ó sus agentes, serán á cargo de ella las consecuencias; pero la policía cuidará de que el público no entorpezca y obstruya la línea.

13. Este permiso se entiende concedido sin perjuicio de los derechos que legalmente goza la Empresa del ferrocarril de México á Tacubaya.

14. Las diferencias que puedan ofrecerse entre la Compañía y la Municipalidad, se decidirán por el Ministerio de Fomento.

Lo que pongo en conocimiento de vd. como resultado de su ya mencionado ocurso, esperando me manifieste su conformidad con las expresadas condiciones.—El Ministro de Fomento, *L. Robles.*—Sr. D. Antonio Escandon, director de la Compañía Imperial Mexicana del camino de fierro de México á Veracruz.

Es copia. Abril 24 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, (firmado) *Manuel Orozco.*

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Oído Nuestro Ministro de Fomento, DECRETAMOS:

Artículo único. Aprobamos que la Compañía Imperial Mexicana del ferrocarril de México á Veracruz, adquiera, conforme al contrato respectivo, el camino de fierro de México á Tacubaya, cuya construccion se autorizó por decreto de 13 de Agosto de 1856.

Esta aprobacion no importa hacer extensivo á dicho camino de Tacubaya, el privilegio que goza la Compañía Imperial; pero sí quedará en cuanto á lo demas, bajo las mismas condiciones que ya disfruta el de Veracruz.

Dado en México, á 24 de Octubre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

DOCUMENTO NÚM. 120.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Visto el decreto de fecha 2 de Octubre de 1865;

Vista la solicitud del Sr. D. Ramon Zangroniz para obtener la autorizacion de construir un camino de rieles, y de establecer un servicio de trasporte entre Veracruz y Puebla,

DECRETAMOS:

Art. 1º Se concede al Sr. D. Ramon Zangroniz privilegio exclusivo para la

Digitized by Google

construccion y explotacion, durante setenta y cinco años, de un ferrocarril entre Veracruz y Puebla, pasando por Jalapa y Perote.

Art. 2º La línea entre Veracruz y Perote se establecerá por traccion de animales, y la de Perote á Puebla *por locomotivas de vapor.*

Art. 3º El Gobierno concede una subvencion de seis mil quinientos pesos por kilómetro, que se pagará conforme se vayan poniendo en explotacion tramos de cinco kilómetros.

Art. 4º El ferrocarril de Veracruz hasta Jalapa, deberá estar construido y en explotacion el dia 1º de Enero de 1867, hasta Perote el dia 1º de Abril del mismo año, y hasta Puebla el 1º de Enero de 1868.

Art. 5º El concesionario queda sujeto ademas á todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el pliego de condiciones anexo á este decreto.

Art. 6º Nuestros Ministros de Fomento y de Hacienda quedan encargados de la ejecucion de este decreto.

Dado en México, á 24 de Diciembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

Pliego de condiciones á que se refiere el decreto anterior.

TITULO I.

Trazo y construccion.

Art. 1º Se autoriza á D. Ramon Zangroniz para construir por su cuenta y riesgo, segun el trazo que se fije por los ingenieros del Gobierno, un ferrocarril que, partiendo de Veracruz, termine en Puebla y pase por Jalapa y Perote; y á establecer en él un servicio de carruajes destinados al trasporte de carga y pasajeros.

El servicio de este camino se hará por medio de animales, desde Veracruz hasta Perote, y por locomotivas de vapor desde Perote hasta Puebla.

Los ingenieros del Gobierno determinarán los puntos de partida y llegada en las antedichas localidades, á propuesta del concesionario.

Art. 2º El camino de fierro se dividirá en tres secciones distintas. La primera, de Veracruz á Jalapa, deberá estar terminada y puesta en explotacion, el 1º de Enero de 1867.

La segunda seccion, de Jalapa á Perote, se terminará y pondrá en explotacion el 1º de Abril de 1867.

La tercera seccion, de Perote á Puebla, deberá estar terminada y se pondrá en explotacion el 1º de Enero de 1868, de manera que todo el camino, desde Veracruz hasta Puebla, se ponga en explotacion el 1º de Enero de 1868.

Art. 3º Para facilitar la construccion de dicho camino, el Estado se compromete á pagar al concesionario, á título de adelanto reembolsable, la suma de $ 6,500 por cada kilómetro que construya.

Para pago de este adelanto, el concesionario recibirá una suma de $ 32,500

Digitized by Google

cada vez que los ingenieros del Gobierno comprueben que se ha puesto en estado de explotacion un nuevo tramo de cinco kilómetros.

Dichos adelantos serán reembolsados por medio de un descuento de 10 por 100 sobre el total de los productos brutos de la explotacion, hasta la completa amortizacion del capital adelantado y sus intereses al 6 por 100 anual. La liquidacion de estos descuentos se hará cada trimestre, por el agente del Gobierno encargado de la inspeccion, y la entrega del dinero se hará en la Caja Central del Tesoro en México, en un plazo de diez dias.

Despues del reembolso de las sumas adelantadas por el Gobierno, se rebajará un 10 por 100 en beneficio del público.

Art. 4º La via podrá establecerse sobre el camino carretero y sus obras de arte, tomando una zona de 5 metros de ancho en uno de sus lados. El resto de la calzada quedará expedito para la circulacion ordinaria, sin que ésta pueda ser interrumpida ni embarazada por las obras del concesionario. El ancho del camino carretero no deberá ser menor de 5 metros.

Art. 5º El camino de hierro será de una sola via, y tendrá las dobles vias necesarias. El número, la extension y la colocacion de estas últimas, se determinarán por los ingenieros del Gobierno, oído el concesionario.

Art. 6º El ancho de la via férrea, entre los bordes interiores de los rieles, será de 1,45.

La distancia entre las dos vias, en los lugares en que se establezcan, será á lo menos de 1,80, medida entre los bordes exteriores de los rieles de cada via.

La anchura de los acotamientos, ó en otros términos, la anchura entre los bordes exteriores de los rieles extremos y la arista exterior del camino, deberá ser á lo menos de 1,50 en las partes en terraplen, y de 1, en las cortaduras y rocas, entre los parapetos de los puentes y en los subterráneos.

Art. 7º El peso de los rieles será de 28 kilómetros por metro lineal.

El radio mínimum de las curvas, para la explotacion por medio de animales, será de 25 metros.

El radio mínimum de las curvas, para la explotacion con locomotivas, será de 90 metros.

La pendiente máximum de la via férrea, para la explotacion por medio de animales, será de 8 por 100.

La pendiente máximum de la via férrea, para la explotacion con locomotivas, será de 6 por 100.

Art. 8º La via férrea quedará separada del camino carretero por un foso, necesario para el desecamiento de la via, y para dejar correr las aguas. La dimension de este foso será determinada por los ingenieros del Gobierno, segun las circunstancias locales, á propuesta del concesionario, pero dejando siempre cuando menos 5 metros del camino carretero, libre para la circulacion ordinaria.

Art. 9º El fierro, la madera y otros elementos constitutivos de la via, deberán ser de buena calidad, y apropiados al uso á que se destinan. El concesionario se conformará con todas las reglas del arte, á fin de obtener una construccion perfectamente sólida.

Digitized by Google

Art. 10. Los puentes, los subterráneos, y en general todas las obras de arte, no podrán ejecutarse sino conforme á planos previamente aprobados por los agentes del Gobierno.

Art. 11. El concesionario ejecutará las obras, por medios y con agentes de su eleccion, pero quedando sometido á la inspeccion y la vigilancia de los ingenieros del Gobierno.

Esta inspeccion y esta vigilancia, tendrán por objeto impedirle apartarse de las disposiciones prescritas en el presente pliego de condiciones, y las que resulten de los proyectos aprobados.

Art. 12. La via férrea podrá cruzar toda via de comunicacion pública ó particular.

Art. 13. El número de estaciones y el lugar que deban ocupar, serán determinados por los agentes del Gobierno.

Art. 14. El concesionario estará obligado á restablecer y asegurar por su cuenta los desagües que se hayan detenido, suspendido ó modificado por sus obras. Igualmente repondrá en su estado primitivo los caminos públicos ó particulares que le obliguen sus obras á modificar.

Art. 15. Las indemnizaciones por perjuicios causados por los trabajos ó por la explotacion de la via férrea, serán por cuenta del concesionario.

Art. 16. Todos los terrenos necesarios para el establecimiento de la via férrea y sus dependencias, serán comprados y pagados por el concesionario.

Siendo la empresa de utilidad pública, el concesionario queda investido para la ejecucion de las obras dependientes de su concesion, de todos los derechos que confieren las leyes al Gobierno para la adquisicion de los terrenos por via de expropiacion, y al mismo tiempo queda sometido á todas las disposiciones que se derivan de estas leyes.

Sin embargo, el Estado cede al concesionario el goce gratuito de los terrenos de su propiedad, necesarios para la via, durante el tiempo de la concesion; no obstante, este derecho no se extenderá á las construcciones actualmente existentes, ni á los terrenos situados en las poblaciones.

Art. 17. A medida que los trabajos se vayan terminando en algunos tramos de la via, de manera que estos tramos puedan ser puestos útilmente en explotacion, se procederá á su recepcion por uno ó varios comisionados que el Gobierno designe.

El acta del ó de los comisionados, no será válida sino despues de homologacion por el Gobierno. Despues de esta homologacion, el concesionario podrá poner en explotacion los dichos tramos de via y percibir los precios de trasportes determinados en el presente pliego.

Sin embargo, estas recepciones parciales no se considerarán como definitivas, sino hasta la recepcion general de la via concedida.

Cuando todas las obras comprendidas en la concesion estén concluidas, la recepcion general y definitiva tendrá lugar en la misma forma que las recepciones parciales.

Art. 18. En el plazo de dos meses, despues de puesta en explotacion cada seccion de la via férrea, el concesionario estará obligado á remitir al Gobierno

Digitized by Google

un estado descriptivo que comprenderá: 1º la descripcion de todos los terrenos que sirvan de asiento á la via y sus dependencias: 2º la de las obras de arte, comprendiendo los puentes, alcantarillas, acueductos, casas de guardas, estaciones, almacenes y todas las demas obras construidas segun los planos aprobados por los ingenieros del Gobierno.

TITULO II.

Conservacion y explotacion.

Art. 19. El concesionario mantendrá siempre en buen estado la via férrea y todas sus dependencias. En caso de negligencia se proveerá á ello de oficio por su cuenta.

Art. 20. Los carruajes destinados al trasporte de personas, serán del mejor modelo, con asientos adentro y con vidrieras en las ventanillas y puertas.

Habrá asientos de dos clases. El concesionario se conformará para las disposiciones de los asientos de cada clase, á lo que determinen los agentes del Gobierno.

Art. 21. La velocidad mínimum de los trenes de viajeros, por traccion de animales, deberá ser de 15 kilómetros por hora, y de 25 kilómetros por traccion de vapor.

Los trenes de mercancías por traccion de animales, harán á lo menos 8 kilómetros por hora, y con máquinas locomotivas 16 kilómetros.

Art. 22. El concesionario estará obligado á establecer, por su cuenta, donde haya necesidad, guardas en número suficiente para asegurar el paso de los trenes sobre la via, y el de la circulacion ordinaria en los puntos en que la via férrea sea atravesada á nivel por algun camino.

Art. 23. El concesionario tiene obligacion de someter á la aprobacion de los ingenieros ó agentes del Gobierno, todos los reglamentos relativos al servicio y á la explotacion de la via férrea.

TITULO III.

Duracion de la concesion, etc.

Art. 24. La duracion de la concesion será de 75 años, que comenzarán á contarse desde el 1º de Enero de 1868.

Art. 25. En la época fijada como término de la concesion, y por el solo hecho de haber terminado, el Gobierno se subrogará al concesionario en todos sus derechos sobre la via férrea y sus dependencias, y entrará inmediatamente en posesion de todos sus productos.

El concesionario queda obligado á entregarle en buen estado de conservacion la via férrea y todos los inmuebles que dependan de ella, cualquiera que sea su naturaleza, tales como los edificios de las estaciones, talleres y depósitos, las casas de guardas, etc.

Lo mismo se efectuará con todos los objetos mobiliarios que dependan igualmente de dicha via, tales como las barreras y vallas, las vias, cambios de vias,

Digitized by Google

plataformas giratorias, depósitos de agua, gruas hidráulicas, máquinas fijas, etc.

En los cinco últimos años que precedan al término de la concesion, el Gobierno tendrá el derecho de apropiarse los productos de la via férrea, si el concesionario no toma sus medidas para cumplir plena y enteramente esta obligacion.

En lo que concierne á los objetos muebles, tales como el material de explotacion, los animales, los combustibles y provisiones de todo género, los muebles de las estaciones, los útiles de los talleres, el Estado tendrá que pagarlos, segun el avalúo que se haga de ellos, á juicio de peritos, si el concesionario lo exige; y recíprocamente, si el Estado lo requiere, el concesionario tendrá que cedérselos de la misma manera.

Art. 26. Si el concesionario no terminase las obras en el plazo fijado en el art. 2º, y si no cumpliese las diversas prescripciones que le son impuestas en el presente pliego de condiciones, caducará la concesion; y en este caso el Gobierno, segun lo juzgue conveniente, podrá ordenar la destruccion pura y simple de los trabajos por cuenta del concesionario, ó su adjudicacion á otra persona.

Esta adjudicacion se hará conforme á las cláusulas del presente pliego de condiciones, rematándose las obras ya construidas, los materiales aprovisionados y las porciones de camino ya puestos en explotacion.

El concesionario cesante, recibirá en este último caso, el valor que se obtenga en el remate.

Si la adjudicacion abierta no conduce á ningun resultado, se tentará una segunda sobre las mismas bases; si pasan tres meses sin que esta segunda tentativa tenga resultado, el concesionario perderá definitivamente todos sus derechos, y las obras ejecutadas, los materiales reunidos y la parte de la via abierta á la explotacion, pasarán á ser propiedad del Estado.

Art. 27. En caso de interrupcion parcial ó total de la explotacion de la via férrea, la administracion tomará inmediatamente á expensas del concesionario, las medidas necesarias para asegurar privisionalmente el servicio.

Si á los tres meses de la organizacion del servicio provisional, el concesionario no ha probado que tiene los medios suficientes para continuar por su cuenta la explotacion, la caducidad podrá ser declarada.

Una vez declarada la caducidad, la via férrea y todas sus dependencias se pondrán en pública subasta, y se procederá como se ha dicho en el artículo anterior.

Art. 28. Las disposiciones de los dos artículos anteriores no serán aplicables, y la caducidad no tendrá lugar, en el caso de que el concesionario no haya podido cumplir sus obligaciones por causa de fuerza mayor, debidamente comprobada.

TITULO IV.

Condiciones relativas al trasporte de viajeros y de mercancías.

Art. 29. Para indemnizar al concesionario de sus gastos y de las condiciones que se le imponen en el presente pliego, las cuales tiene obligacion expresa de llenar exactamente, el Gobierno le concede la autorizacion de percibir, du-

Digitized by Google

rante todo el tiempo de la concesion, los precios de trasporte que en seguida se fijan.

Viajeros.

1ª clase, de Veracruz á Puebla	$	0.06½	por	kilómetro.
2ª idem de idem á idem		0.04	„	„
1ª clase, de Puebla á Veracruz		0.04½	„	„
2ª idem de idem á idem		0.03	„	„

Mercancías.

Una tonelada de Veracruz á Puebla	$	0.15	por	kilómetro.
Una idem de Puebla á Veracruz		0.07½	„	„

Los niños de menos de tres años de edad no pagarán nada, con tal que sean llevados en brazos; los de tres á siete años pagarán la mitad de la tarifa.

Art. 30. Todo viajero cuyo equipaje no pase de 30 kilógramos, no pagará nada por su conduccion.

Art. 31. En el caso de que el concesionario juzgare conveniente reducir el todo ó una parte de la tarifa arriba fijada, las cuotas así reducidas no podrán ser cambiadas sino despues de un plazo de tres meses. Estas modificaciones deberán ser aprobadas por el Gobierno.

Art. 32. Todo tratado particular, cuyo efecto fuera reducir la tarifa tan solo en favor de algunos remitentes, queda formalmente prohibido.

Sin embargo, esta disposicion no será aplicable á los convenios que pudiesen formarse entre el Gobierno y el concesionario en interes del servicio público, ni á las reducciones que fuesen concedidas por el concesionario á los indigentes.

Art. 33. El Gobierno tendrá derecho de revisar la tarifa de precios de trasporte cuando los productos netos de la explotacion excedan del 15 por 100 del capital empleado; sin embargo, esta revision no podrá verificarse sino cada cinco años.

Art. 34. El concesionario contrae la obligacion de hacer con cuidado, exactitud, celeridad y sin favor particular, el trasporte de viajeros y mercancías, y para ello poner y conservar en servicio, en toda época, el número de vehículos y animales que exijan las necesidades del tráfico.

El concesionario deberá poner á disposicion del público, en el servicio de toda la línea 25 coches de pasajeros y 200 carros de equipajes y mercancías.

Art. 35. Los bultos y objetos de cualesquiera clase, se inscribirán en la estacion de donde partan y en la de llegada, en registros especiales, al momento de ser recibidos ó remitidos; sobre el registro de la estacion de partida, se anotará el precio total que se deba por el trasporte.

Toda expedicion de mercancías se comprobará con un recibo que el concesionario estará obligado á dar al remitente.

Este recibo manifestará la naturaleza y peso de los bultos, el precio total del trasporte y el tiempo en que éste debe efectuarse.

Art. 36. El concesionario, por sí ó por otro encargado que obre bajo su responsabilidad, tendrá obligacion de conducir al domicilio de los consignatarios

Digitized by Google

las mercancías que le sean confiadas, dentro de un perímetro y en el tiempo que el Gobierno determine.

Las tarifas que por esta conduccion á domicilio hayan de establecerse, serán fijadas por el Gobierno á propuesta del concesionario, y se aplicarán á todos sin distincion.

Los remitentes y consignatatios quedan libres de hacer por sí y á sus expensas la conduccion de las mercancías de la estacion de llegada á su domicilio.

Art. 37. Los carruajes y otros medios de trasporte que el concesionario emplée en la conduccion de rieles, máquinas y materiales destinados á las obras de la línea, no estarán sujetos á ningun impuesto ni peaje durante el tiempo de la construccion, siempre que no trasporten mas que efectos destinados á dicha construccion.

TITULO V.

Estipulaciones relativas á diversos servicios públicos.

Art. 38. El trasporte del correo se hará gratuitamente por el concesionario.

Los ingenieros del Estado ó agentes encargados de la inspeccion y vigilancia de la via férrea, los empleados del telégrafo que viajen para el servicio de la línea eléctrica, serán trasportados gratuitamente.

Los empleados del Gobierno en comision, los militares ó marinos que viajen en cuerpo ó aisladamente por causa de servicio, despachados con licencia ó de vuelta á sus hogares, cuando hayan cumplido su tiempo, solo pagarán, tanto ellos como sus equipajes, la mitad de la cuota fijada en la tarifa del presente pliego de condiciones.

Si el Gobierno tuviera necesidad de enviar tropas y material de guerra á algunos de los puntos de la via férrea, el concesionario estará obligado á poner inmediatamente á su disposicion, por la mitad de las cuotas de la tarifa, todos sus medios de trasporte.

Los individuos provistos de un certificado de inmigrantes, gozarán ellos y sus equipajes de una rebaja del tercio de la cuota de la tarifa.

Art. 39. El Gobierno se reserva la facultad de hacer á lo largo de la via todas las construcciones y poner todos las aparatos necesarios para el establecimiento de una línea telegráfica.

A pedimento del Gobierno, se reservará en las estaciones de las ciudades y de los lugares que se designen ulteriormente, el terreno necesario para el establecimiento de las casas destinadas á recibir las oficinas telegráficas y su material.

TITULO VI.

Cláusulas diversas.

Art. 40. En el caso en que el Gobierno autorizase ú ordenase la construccion de caminos ó ferrocarriles que atraviesen la línea, objeto de la presente concesion, el concesionario no podrá oponerse á estos trabajos, con tal que se tomen

Digitized by Google

todas las medidas necesarias para que no resulte ningun obstáculo para la construccion y el servicio de la via férrea, ni pérdida para el concesionario.

Art. 41. El Gobierno se reserva expresamente el derecho de autorizar, en la misma direccion, cualquiera otra empresa de trasportes usando de la via ordinaria, y ademas, el de hacer nuevas concesiones de ramales que se empalmen sobre la que hace el objeto del presente pliego de condiciones, ó se establezcan en la prolongacion de la misma línea.

Los concesionarios de estas nuevas líneas, podrán hacer circular sus vehículos sobre la línea del concesionario actual, y recíprocamente mediante el derecho de peaje que fije el Gobierno y los arreglos que hagan entre sí, y bajo la reserva de sujetarse á los reglamentos de policía vigentes. En caso de que los concesionarios no pudiesen arreglarse sobre el uso de esta facultad, el Gobierno decidirá las dificultades que entre ellos se suscitasen.

Art. 42. El concesionario no podrá reclamar ninguna indemnizacion por perjuicios que el tráfico ordinario pueda causar á la via férrea; ni con motivo del estado de la calzada y de la influencia que pudiera ejercer sobre el estado y conservacion de su via, ni por la apertura de nuevas vias de comunicacion, ni tampoco por los trastornos é interrupciones en el servicio que pudieran resultar, de trabajos ejecutados en la via pública, ya sea por el Gobierno, ya sea por las compañías ó particulares autorizados regularmente; ni, en fin, por cualquier motivo que resultara del libre uso de la via pública.

Art. 43. El concesionario quedará sometido á la contribucion predial, tanto por la superficie del terreno ocupado por la via concedida y sus dependencias, como por los edificios y almacenes que dependan de la explotacion, y en general á todas las contribuciones existentes ó que puedan ser establecidas por la ley.

Art. 44. Se nombrará uno ó mas inspectores ó comisarios encargados especialmente de vigilar las operaciones del concesionario, en todo aquello que esté fuera de las atribuciones de los ingenieros del Estado.

Art. 45. Los gastos de visita, vigilancia y recepcion de las obras serán reportados por el concesionario.

Art. 46. El concesionario queda sometido á las prescripciones de la ley sobre ferrocarriles, de 2 de Octubre, que no sean contrarias á este pliego de condiciones, á los reglamentos generales de policía y de vias de comunicacion, decretados y por decretar, y particularmente á los que se dictaren para arreglar la disposicion, distribucion, circulacion y colocacion de los wagones del nuevo servicio.

Art. 47. Como garantía de ejecucion de las obras del camino de hierro, conforme á las condiciones estipuladas en el presente pliego, el concesionario dará una fianza de $ 20,000 á satisfaccion del Gobierno, la cual no le será devuelta sino despues de haber terminado los trabajos.

En caso de que la concesion caducare antes de la recepcion definitiva de las obras, la fianza se hará efectiva y su producto pertenecerá al Estado.

Art. 48. El concesionario tendrá obligacion de entregar cada seis meses en el Ministerio de Fomento el estado de su situacion.

Digitized by Google

Art. 49. Las diferencias que se suscitaren entre el Gobierno y el concesionario sobre la interpretacion ó cumplimiento de las cláusulas del presente pliego de condiciones, serán sometidas al fallo de la seccion de lo contencioso-administrativo del Consejo de Estado.

Art. 50. La Compañía que forme el concesionario quedará sujeta á todas las condiciones antes enumeradas.

DOCUMENTO NÚM. 121.

MAXIMILIANO, Emperador de México:

Considerando que las vias férreas en el Imperio, son una necesidad que debe atenderse de toda preferencia para activar el comercio y promover la prosperidad de los ramos que construyen la riqueza pública:

Considerando que entretanto se desarrolla el espíritu de empresa, es preciso alentar por todos los medios de que puede disponer el Gobierno, la ejecucion de estas obras:

Vista la demanda de D. S. Sauvage y C.ª, y el informe de nuestro Ministro de Fomento,

Otorgamos á D. S. Sauvage y C.ª una promesa de concesion de un camino de fierro de México á Toluca.

Esta promesa es válida por tres meses, durante los cuales D. S. Sauvage se compromete á presentar al Gobierno:

1º Los planos, perfiles, nivelacion y presupuesto para el tramo de la via férrea y de las estaciones destinadas á su servicio.

2º Los fondos necesarios para la construccion de dicho camino de fierro y sus dependencias, y del material necesario á su explotacion.

Si los proyectos de que se trata fueren aceptados, y el Gobierno encuentra en los Estatutos de la sociedad y su administracion las garantías necesarias, otorgará la concesion de dicho camino de fierro, con arreglo á las cláusulas acordadas entre nuestro Ministro de Fomento y D. S. Sauvage y C.ª

Dado en México, á 1º de Octubre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al ministro de Fomento.—Por el Emperador, el Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

MINISTERIO DE FOMENTO.—SECCION 5ª

Cláusulas acordadas entre el Sr. Subsecretario D. Manuel Orozco, por ausencia del Exmo. Sr. Ministro de Fomento D. Luis Robles y D. Scipion Sauvage y C.ª, á que se refiere el anterior decreto de fecha 1º del presente mes de Octubre.

Los infrascritos, Subsecretario de Estado, salvo la ratificacion de S. M. el Emperador por una parte,

Y D. Scipion Sauvage y C.ª por la otra,

Hemos convenido en lo que sigue:

Digitized by Google

Se otorga á D. Scipion Sauvage y C^{a}, una concesion por cincuenta años, de un camino de fierro que salga de México y termine en Toluca, segun los planos, nivelaciones y trazos que Nos presentará dentro de tres meses para su aprobacion.

Los puntos de partida y de llegada y las estaciones por establecer en el camino, se designarán de comun acuerdo con las autoridades competentes, debiendo tener presente los derechos legales preexistentes por las concesiones decretadas á la Compañía imperial mexicana del ferrocarril de México á Veracruz, á la empresa del de México á Cuautitlan, á la del de México á Chalco y á D. Cárlos T. Arnoux.

El Gobierno, con el objeto de impulsar y proteger la ejecucion del camino de fierro, se suscribe por el número de acciones que representen cincuenta mil pesos, cuya cantidad será entregada á la Compañía en diez partidas de á cinco mil pesos; debiendo tener lugar la exhibicion de cada una, conforme se vayan concluyendo y estén en explotacion tramos de cuatro kilómetros de la misma via.

El Estado se obliga á ceder gratuitamente á la Compañía, los terrenos que atraviese la línea que le pertenezcan, así como los que deban ser ocupados por las estaciones y que sean igualmente de su propiedad: en cuanto á los terrenos propios de municipalidades, el Gobierno, por el interes público, hará uso de su influencia para lograr que los propietarios hagan de ellos abandono gratuito ó á poco precio.

En fin; en cuanto á las propiedades privadas, serán expropiadas por causa de utilidad pública conforme á la ley, tomando por base el valor que actualmente representa, á juicio de peritos, ó será basado sobre los precios fijados por los propietarios, en el concepto de que en este caso, el precio que fijen, servirá ulteriormente de mínimum para el cobro de todo impuesto, sobre toda la extension de su respectiva propiedad.

Tanto el camino como sus edificios y wagones para el trasporte de efectos y pasajeros, estarán exentos, durante diez años, de todo género de impuestos y contribuciones.

La Compañía tiene derecho para establecer á lo largo de la línea un telégrafo para el servicio de la misma. El Gobierno podrá servirse de los postes ó soportes para poner un hilo destinado exclusivamente al servicio oficial.

Se concede á la Compañía el derecho de construir dobles vias en los puntos que juzgue indispensables para la seguridad del servicio.

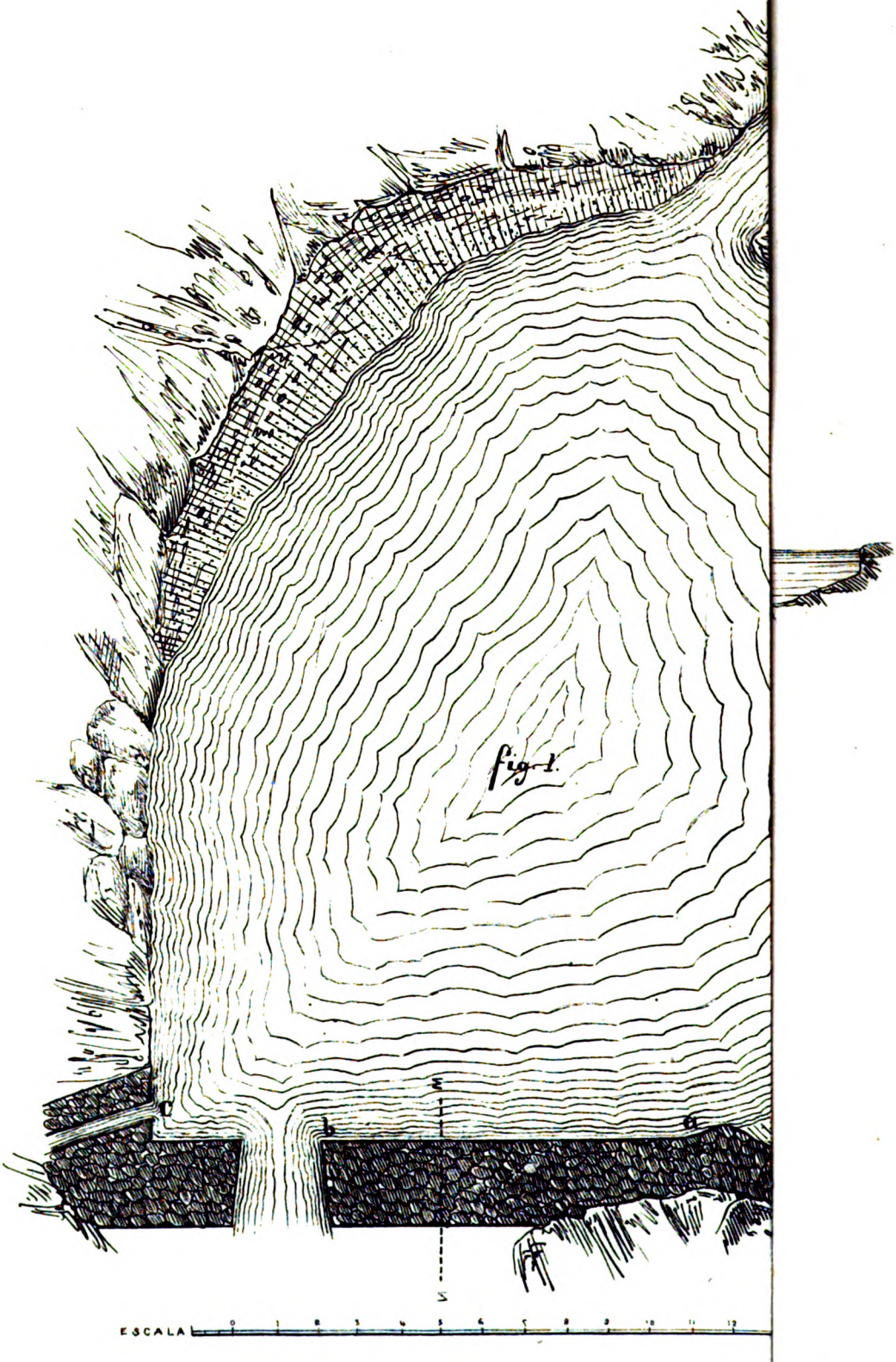
La Compañía queda obligada á trasportar sin extipendio alguno la correspondencia pública, los empleados del correo y los ingenieros del Estado en comision del servicio. Los demas empleados del Gobierno tambien en servicio, tropas, trenes, equipajes, municiones, etc., serán trasportados por un precio convenido, que no exceda de la mitad de la tarifa del público.

La tarifa para los pasajeros y las mercancías, se arreglará de comun acuerdo entre el Estado y la direccion de la Compañía.

Los trabajos de construccion de la via férrea, comenzarán precisamente, á lo mas tarde, dentro de dos meses, contados desde el dia de la fecha en que se

Digitized by Google

Digitized by Google



LITOGRAFIA DEL MINISTERIO DE FOMENTO.

VAREZ Ingº. del. y litº. de

Digitized by Google

aprueben los planos, y deberá estar concluido y puesto en circulacion todo el camino en el término de diez y ocho meses, contados desde la expresada fecha.

En caso de falta de ejecucion en el término fijado, la caducidad de la concesion será completa é incurrirá la Compañía en una multa convenida con anterioridad.

Despues de la espiracion de los cincuenta años, el Gobierno podrá obtener la propiedad de la via pagando el importe del máterial de explotacion, segun los avalúos de peritos nombrados al efecto.

La Compañía se compromete á ejecutar puntualmente las cláusulas y condiciones que le serán ulteriormente impuestas, así como tambien queda sometida la Compañía á las leyes dadas ó que se dieren en lo sucesivo.

Si en el término de un año, contado desde la fecha de la presente concesion, la Compañía presenta al Gobierno los planos, trazos y presupuestos para la prolongacion de la línea hasta Morelia, el Gobierno se obliga, si no se le presentan otros proyectos mas ventajosos, á dar á la citada Compañía la concesion sobre este nuevo tramo, con arreglo á las cláusulas y condiciones que entonces se debatan, y todo con relacion á lo que es debido en su actual iniciativa.

La Compañía, las empresas que forme y todos sus dependientes sin excepcion, sea cual fuere su nacionalidad, serán considerados como mexicanos en todo lo concerniente á las obligaciones, servicios y gravámenes que en cualquiera manera puedan afectar su propiedad, pues respecto de ellos y sus accedentes, los adquirentes no tendrán otros ni mas derechos que los que tendria un mexicano.

La presente concesion no puede cederse, traspasarse, ni en manera alguna enajenarse, sin que conste haber prestado previamente el Gobierno su expreso consentimiento.

El Gobierno imperial y todas las autoridades en el círculo de sus respectivas atribuciones, impartirán á la Compañía la mas eficaz proteccion en todo lo que no sea contrario á las leyes.

Por ausencia del Exmo. Sr. Ministro, el Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.—Scipion Sauvage y Compañía.*

Es copia. México, Octubre 2 de 1865.

DOCUMENTO NÚM. 122.

CONVOCATORIA.

Ministerio de Fomento.—Deseando el Gobierno de S. M. se establezca un ferrocarril que partiendo de la barra de Jesus María termine en Monterey, se convoca á todos los empresarios que quieran presentar sus propuestas en este Ministerio, en la inteligencia de que han de estar arregladas á las prevenciones de la ley y reglamento de 2 de Octubre último.

México, Diciembre 20 de 1865.—El Subsecretario de Fomento, *Manuel Orozco.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 123.

Ministerio de Fomento.—Seccion 4ª—Palacio Imperial.—México, Abril 23 de 1864.—El Ingeniero D. Francisco Jimenez, Inspector general de caminos y de las obras pertenecientes á esta Secretaría vá, despues de haberse impuesto del expediente relativo al negocio de las aguas que divide á Polotitlan y San Juan del Rio, con las instrucciones necesarias y con el objeto de que proyecte, tomando los datos necesarios sobre el terreno, la obra que debe hacerse de acuerdo con los comisionados por esa Prefectura y por la de (Tula) (San Juan del Rio), tal como acordamos últimamente aquí los comisionados y yo. Espero, pues, que le facilite vd. los peones y todo lo demas que necesite.

Lo que comunico á vd. para su inteligencia y efectos consiguientes.—El Subsecretario de Fomento, *José Salazar Ilarregui.*—Sr. Prefecto Político de Tula, San Juan del Rio.

Prefectura Superior Política de los Distritos de Tula é Ixmiquilpam.—Actopam, Mayo 8 de 1864.—La comunicacion de V. S., de 23 del próximo pasado, me deja instruido de la venida del Sr. Ingeniero D. Francisco Jimenez, Inspector general de caminos, con las instrucciones necesarias, para que proyecte la obra que debe hacerse respecto de las aguas que divide á San Juan del Rio y Polotitlan.

En consecuencia, debo decir á V. S., en debida respuesta, que he librado mis órdenes para que se le faciliten los peones y dèmas que necesite, segun que se sirve prevenirme en su citado oficio.

Tiene el honor de ofrecerse de V. S. muy respetuoso y obediente servidor, el Prefecto Superior Político, *José María de la Peña.*—Sr. Subsecretario del Despacho y Fomento.—México.

En la ciudad de San Juan del Rio, á veintiocho de Abril de mil ochocientos sesenta y cuatro, estando en la Prefectura los Sres. D. Angel M. Dominguez, síndico 1º del M. I. Ayuntamiento de esta ciudad, y el Sr. Lic. D. Juan M. Diaz Barreiro, comisionados por dicha Corporacion para conferenciar sobre la cuestion de aguas que existe en el pueblo de Polotitlan, y los Sres. D. Fortunato Garfias y D. Miguel Polo, como representantes del Sr. D. José María Garfias, comisionado por el Sr. Prefecto de Tula, como representante de dicho pueblo de Polotitlan, bajo la presidencia del Sr. D. Francisco Jimenez, Ingeniero nombrado para proyectar la obra que juzgue necesaria para el reparto de las aguas en cuestion, propuso dicho señor á los comisionados de ambas partes, que se hicieran proposiciones mútuas con el objeto de repartir el agua que viene del Salto de Taxtó, en las proporciones equitativas correspondientes á las necesidades de las dos poblaciones.

Digitized by Google

Los comisionados de Polotitlan propusieron entonces, que se construyera una obra tal, que en todos tiempos tocara á Polotitlan la tercera parte de las aguas que llegaran á Taxtó, costeando ellos el importe de dicha obra.

Los comisionados de San Juan manifestaron, que el pedido era excesivo, comparando las necesidades y exigencias de ambas poblaciones, y la inconveniencia de construir una obra que estando mas inmediata de Polotitlan que de San Juan daria lugar á abusos y desavenencias, como las que en todo tiempo ha habido; por lo tanto, proponian que la obra que se hiciera, fuera de tal modo, que yendo á Polotitlan una cantidad fija de aguas mansas en tiempo de secas, pudiera ir otra proporcionalmente mayor de las bravías en tiempo de lluvias, sobre cuyas proporciones entrarian en arreglos.

Los comisionados de Polotitlan manifestaron, que no teniendo instrucciones para entrar en arreglo alguno bajo las bases propuestas, si no era haciendo un reparto bajo el principio de que en todos tiempos llegue una cantidad proporcional á la necesidad de las dos poblaciones, no podian entrar en arreglo.

Los comisionados de San Juan insistieron en su primera proposicion, manifestando que tampoco tenian instrucciones para entrar en arreglo, si no era bajo las bases que ya habian expresado.

Los comisionados de ambas poblaciones dijeron entonces, que se atenian á la resolucion definitiva que tomara sobre éste particular el Exmo. Sr. Ministro de Fomento, en cuyas luces y justificacion descansaban enteramente.

El Sr. Jimenez preguntó á los señores comisionados de Polotitlan, la poblacion que tenia el pueblo y la municipalidad que tenian necesidad de surtirse del agua que viene de Taxtó, pues no habia recibido contestacion el señor Prefecto de Tula, á quien habia hecho dichas preguntas, y sí la tenia de todo lo relativo á San Juan.

Los comisionados de Polotitlan contestaron, que como una cosa aproximada podria considerarse, que la municipalidad consta de dos mil almas, y el pueblo de Polotitlan de mil, sembrando este último diez fanegas; pero que estando haciéndose actualmente el padron respectivo, creían que el señor Prefecto de Tula esperaria su conclusion para dar los datos oficialmente al Sr. Jimenez.

Con lo que se concluyó este acto, á que tambien asistió el señor Prefecto de esta ciudad; y á fin de lo cual lo firman por triplicado por haberlo pedido así los señores presentes, en la fecha citada.—El Presidente de la Junta, *Francisco Jimenez.*—El Prefecto Político, *Ramon Macotela.*—El Síndico 1º, *Angel M. Dominguez.—Fortunato Garfias.—Miguel Polo.—Juan Manuel Diaz Barreiro.*

Exmo. Sr.—Conforme á las instrucciones de V. E., relativamente á la cuestion de aguas entre San Juan del Rio y Polotitlan, paso á informarle del resultado del reconocimiento que practiqué, y lo haré de la manera mas concisa que me sea posible.

El 25 de Abril próximo pasado partí para Polotitlan, donde llegué el 26 á

Digitized by Google

las seis de la mañana, habiendo oficiado inmediatamente á los Sres. Prefectos políticos de San Juan y Tula incluyéndoles las comunicaciones que me dió V. E. para ellos, y preguntándoles el número de poblacion que se surtia de las aguas de Arroyozarco.

El mismo dia á las 9 de la mañana llegaron dos comisionados del Prefecto de San Juan, que ya suponian estaba yo allí, y me dirigí con ellos y con los de Polotitlan al Salto de Taxtó á tres leguas de distancia, y adonde estaba la obra que repartia el agua á las dos poblaciones, y que habia sido destruida pocos dias antes por los operarios mandados de San Juan, de cuya obra hablaré á V. E. en el lugar respectivo, y medí la cantidad de agua que corria, por medio de un dique de madera en que habia un vertedor, habiéndonos retirado á Polotitlan á las 2 de la tarde.

A las 5 promovieron una junta los de San Juan, á que me invitaron proponiendo que conforme á lo convenido en el Ministerio, arreglarian la cantidad de agua, que mientras hubiera una resolucion suprema podia tomar Polotitlan que se habia quedado sin una gota; pero estos últimos rehusaron, dando por razon, el que cualquiera cantidad que tomaran requeria una obra cuyos costos no podian lastar inútilmente, pues todo dependia ya del Ministerio.

El 27 marché para San Juan con seis comisionados y dos de Polotitlan, en quien delegó sus poderes D. José María Garfias, comisionado por la Prefectura de Tula, y que no podia marchar por estar enfermo: llegamos á San Juan á las diez y media, donde el Prefecto me dió la contestacion que incluyo.

En la tarde visitamos el «Lomo de Toro» que es una presa construida en el rio con dos acueductos á los lados para surtir á la poblacion, y cuya cantidad de agua medí por la velocidad y la seccion trasversal: el rio no corria sobre la presa.

En la mañana del 28 visité con el Prefecto y varios individuos del Ayuntamiento, las huertas y sembrados de la poblacion, haciéndome notar, como en efecto sucedia, la falta de agua y el mal estado de las siembras.

Propuse á los comisionados de ambas poblaciones una junta para ver si entraban en un arreglo que terminara las desavenencias que existian, y á la que se prestaron ambas partes, cuya junta tuvo lugar en la tarde del mismo dia.

Inútil fué haberlos excitado á la armonía y hacerles ver las graves consecuencias que podria traerles mútuamente el estado de animosidad en que habian vivido tantos años; el resultado fué, segun verá V. E. por el acta que acompaño, que las proposiciones hechas por una parte fueron desechadas por la otra, y que por último, han dejado á V. E. la resolucion de tan desagradable cuestion.

Habiendo concluido mi mision, y exigiendo este asunto una pronta resolucion, marché el 29 para esta ciudad, donde llegué el 30 en la tarde para darle cuenta de todo lo ocurrido.

A las dos de la mañana del mismo dia 30, recibí de Arroyozarco la comunicacion de uno de los comisionados de San Juan, que acompaño en el lugar respectivo.

Debo advertir á V. E. que no habiéndome contestado el Sr. Prefecto de Tula, no tengo mas datos de la poblacion de Polotitlan que los que aparecen en el

Digitized by Google

acta citada, y que sin embargo tienen fuerza oficial porque uno de los comisionados es una de las autoridades del pueblo.

Hablaré ahora á V. E. de la parte científica de mi reconocimiento.

El Salto de Taxtó es el punto del arroyo que párte de la presa de Arroyozarco en donde se reparten las aguas que surten á las poblaciones de San Juan y Polotitlan: la naturaleza ha marcado aquel punto para repartirlas, pues allí hay un Salto ó Cascada que cae á un depósito ú oquedad que despues de llenarse vuelve á precipitar sus aguas en el curso de la continuacion del mismo arroyo; así es, que habiéndose construido una cortina ó dique en el punto *a*, (fig. 1ª) el agua del depósito sube de nivel, que llegando á cierta altura deja salir una parte por *b*, siguiendo el arroyo hasta San Juan, y por *c* siguiendo una zanja artificial de cerca de tres leguas, á lo largo de un cerro hasta el pueblo de Polotitlan: la obra ha sido hecha por D. José María Garfias, y á la verdad muy bien dirgida, pues es un hombre práctico de inteligencia; la parte del dique *ab* fué la destruida, y al dar la órden, creo se procedió con ligereza ó sin conocimiento de causa, pues bastaba haber tapado el conducto *c* para que no fuera ni una sola gota á Polotitlan, sin necesidad de destruir una obra que es indispensable reparar y cuyo costo es de $ 318.75: para no dejar de dar á este hecho el carácter de venganza que tanto lo afea, los ejecutores dejaron èscritas en una de las piedras del lado de la Cascada «Viva San Juan del Rio.»

Para medir la cantidad de agua que lleva el rio de Arroyozarco en Taxtó, emplée una almenara ó vertedor de una abertura de un metro que interpuse perpendicularmente á la corriente, y cuyas hendeduras se taparon hasta conseguir que el agua solo saliera por la vana y que se mantuviera á un nivel constante (fig. 2ª), en cuyo caso es evidente que salia tanta agua como entraba; y habiendo medido la altura de la solera al nivel del agua, resultó de catorce centímetros, lo que da un gasto por segundo = Q. = $0.768\ ab\sqrt{2gb} = 0.17790$ metros cúbicos = 177.90 litros. = en cuya fórmula *a* es la longitud del umbral, *b*, la altura del agua en la pared del depósito, y *g*, la gravedad cuyo valor en México es de 9.777 metros $a = 1.^{m}$, $b = 0.^{m}14$.

La cantidad de agua que en San Juan sale en el «Lomo de Toro» por los dos acueductos de los lados, la medí como dije á V. E. por medio de la seccion y la velocidad, siendo los datos los siguientes:

Acueducto del Barreno. (Fig. 3ª)

Seccion = 0.2305 metros cuadrados.

Velocidad en la superficie = 20 metros en 101 segundos, ó 0.198 metros por segundo: lo que da por velocidad média:

$$v = 0.8 \times 0.^{m}198 = 0.^{m}1584 \text{ por segundo;}$$

gasto por segundo, $Q = 0.^{m}1584 \times 0.^{m}2305 = 0.03651$ metros cúbicos = 36.51 litros.

Digitized by Google

Acueducto de la poblacion. (Fig. 4ª)

Seccion = 0.3135 metros cuadrados.

Velocidad en la superficie = 20 metros en 70 segundos, ó 0.286 metros por segundo, lo que dá por velocidad média:

$$v = 0.8 \times 0.^{m}286 = 0.^{m}2288 \text{ por segundo:}$$

gasto por segundo, $Q = 0.^{m}2288 \times 0.^{m}3135 = 0.07173$ metros cúbicos = 71.73 litros.

Así la cantidad que llega á San Juan en un segundo es:

Por el acueducto del Barreno.....	= 36.51 litros.
Por el de la poblacion.....	= 71.73 „
Total.....	= 108.24 litros.
Cantidad que párte de Taxtó.....	= 177.90 „
Pérdida en el trayecto de 12 leguas.....	= 69.66 litros:

es decir: que se pierde más de una tercera parte, lo que no solo debe atribuirse á la evaporacion, filtracion, &c., sino á la mucha que consumen los ganados del tránsito: haré notar que los de Polotitlan decian que el agua no habia llegado toda, porque tarda de diez á doce dias en virtud de los huecos ú hoyos del cauce del rio que tiene que llenar primero; pero esta razon no me parece bastante, porque suponiendo al agua la velocidad mínima en todo el trayecto, es decir, aquella con que llega á San Juan, necesitaria solo unos tres dias para llegar, y creo demasiado siete ó nueve para llenar los hoyos: pero de cualquier modo hagamos ahora un cómputo prudente para ver si la cantidad que llega á San Juan es suficiente para abastecer á 7.000 habitantes que tiene, y llenar todas sus necesidades.

Llegan á San Juan en un segundo.....	108.24 litros
En un minuto.....	6494.40 „
En una hora.....	389664.00 „
En un dia.....	9351936.00 „
En un año.....	3413456640.00 „

Ahora bien, á falta de datos apropiados para nuestro país, por que no los hay, adoptaremos los de Inglaterra en donde los habitantes están provistos de agua en abundancia, y en donde creo se han estudiado con mas detenimiento todos los puntos del dificil problema que nos ocupa.

La obra sobre irrigacion y desecamiento de G. D. Demsey, Ingeniero civil, en el artículo «Provision de agua» dice que los diversos objetos para los que el agua se necesita en una poblacion son: 1º Para los usos domésticos, incluyendo la bebida, lavado de las personas, vestidos, utensilios, casas y riego de jardines: 2º Para los usos de manufactura: 3º Para la provision de edificios

Digitized by Google

públicos, baños, etc., etc.: 4º Para apagar incendios: 5º Para la limpia de calles y anexos: 6º Para la provision de fuentes, jardines públicos y lugares de recreo; y 7º Para otros objetos diversos no incluidos anteriormente.

La cantidad necesaria para llenar todas estas necesidades, puede hallarse valuando por término medio la que necesita cada individuo de la poblacion y cada extension superficial de ella; de modo que estimando la cantidad de lluvia que cae anualmente, y deduciéndola de la cantidad que se necesita, la diferencia será la que haya de darse, tomándola de rios, arroyos, manantiales, pozos artesianos, &c., &c.

El autor hace en seguida sus cálculos respecto á la cantidad de lluvia, evaporacion, &c., y supone (agregando que es imposible hallar exactamente, ni aun haciendo los cálculos mas laboriosos, una cantidad precisa para diversos lugares, años y estaciones) que un quince avo de pulgada inglesa que haya de agua sobre la superficie del suelo diariamente, ó 24 pulgadas por año, es suficiente para llenar las últimas tres necesidades especificadas anteriormente, lo que equivale á 87120 piés cubicos ó 522720 galones por acre; así como para las cuatro primeras, da como una muy amplia provision 30 galones ó 135 litros por individuo; concluyendo que para proveer una poblacion del agua necesaria se debe tener en cuenta, 1º el número de poblacion, y 2º la extension superficial de la poblacion y sus suburbios.

Aplicando, pues, estos datos curiosos á la poblacion de San Juan, que tiene 7000 habitantes y una extension superficial próximamente de un cuarto de legua cuadrada ó 1084 acres, tendremos 7000 habitantes, á 30 galones diarios en 365..... =76650000 galones por año; área 1084 acres á 522720 galones.

Por acre.....	=566628480	id. id.
Total.....	= 643278480	id. id.
ó sean.....	=2920484299	litros.

Hace observar, que aunque los comisionados de San Juan me manifestaron que allí se sembraban 60 fanegas entre la gente mas necesitada, estas fanegas están comprendidas en la superficie anterior, cuyo cálculo está basado, teniendo en cuenta entre otras necesidades, el riego de jardines públicos y privados y lugares de recreo.

Comparemos ahora la cantidad de agua que necesita San Juan con la que entra (cuando la medí).

Entran á San Juan al año	=3413456640	litros.
necesita	=2920484299	id.
sobrante	= 492972341	id.

Si en San Juan dijera yo que habia sobrante de agua, se tendria por absurdo, y se me manifestaria el estado seco de los terrenos, lo malo de las siembras,

Digitized by Google

los casos de tifus y viruelas, y por último, los charcos fétidos de grande extension que existen en el cauce del arroyo, que constantemente están desprendiendo miasmas deletéreos: á esto diré, que el cálculo está basado sobre la cantidad de lluvia anual, y que la estacion de aguas aun no ha llegado; que el año pasado ha sido excepcionalmente escaso de aguas, lo que contribuye mucho al mal estado de los terrenos; que el agua dejó de correr por algunos dias porque la tomaron probablemente los de Polotitlan; que no rebasando el agua la presa ó lomo de toro, los charcos que existen no pueden ser renovados, y hay esos focos de infeccion alimentados por la suciedad de la ropa de los enfermos que allí se lavaba, lo que contagiaba á los que estaban sanos, y por último, que no se riegan á la vez todas las siembras, pues el agua se concede progresivamente á los muchos propietarios en pequeño, que viven de la agricultura, ramo principal de especulacion en la ciudad.

Calculemos ahora qué parte proporcional del agua que parte de Taxtó, es el sobrante que hay en San Juan: para esto, como que el sobrante por año es de 492972341, lo dividiremos por 31.536000 segundos, y tendremos 15.63 litros por segundo: estos 15.63 litros en San Juan, equivaldrán á 25.69 litros en Taxtó, pues las pérdidas en el trayecto, deben ser proporcionales á las cantidades totales, y diremos: si 177.90 litros que parten de Taxtó, se reducen por las pérdidas á 108.24 litros que llegan á San Juan, ¿cuántos deberán partir de Taxtó, para llegar á San Juan 15.63 litros? cuyo cuarto término calculado resulta de 25.69 litros; de manera que se puede tomar en Taxtó esta cantidad sin perjuicio de San Juan.

Estos 25.69 litros por segundo, suponiendo á Polotitlan, no con mil habitantes (lo cual creo exagerado), sino con quinientos y con una extension de ciento una hectaras ó doscientos cincuenta acres que asignan las ordenanzas de tierras y aguas como el fundo legal de un pueblo, son suficientes á cubrir todas sus necesidades, como lo prueba el cálculo siguiente, basado en consideraciones idénticas á las de San Juan.

25.69	litros por segundo, hacen
1541.40	por minuto:
92484.00	por hora:
2219616.00	por dia:
810159840.00	por año.

Deduciendo una quinta parte que se pierda por el acueducto, por ser un caño de tierra en que debe haber mucha absorcion, filtraciones, &c., quedan disponibles por año:

	810159840	litros
menos $\frac{1}{5}$	162031968	id.
	648127872	id.:

Digitized by Google

necesita Polotitlan para 500 habitantes á 30 galones diarios en 365 dias..... 5475000 galones por año;
área, 250 acres á 522720 galones

por acre.....	130680000	id. id.
total.....	136155000	id. id.
ó sean.....	618143700	litros:

recibiria dándosele los 25.69 litros por segundo del agua de Taxtó..... 648127872 litros.

le sobrarian.....	29984172	id.,

ó 0.95 litros por segundo; cantidad bien pequeña para hacerla entrar en un nuevo cálculo.

Entraré ahora á tratar la cuestion del reparto de las aguas, que es la parte mas delicada de mi comision, y para la que ambas partes alegan derechos judiciales, á los que soy enteramente extraño, y de los que por lo tanto hago abstraccion, considerando solo que hay que surtir de agua á las dos poblaciones proporcionalmente á sus necesidades; pues aun suponiendo que la que viene por Taxtó no fuera suficiente en atencion á exigir mas cantidad, las urgencias agrícolas de los dos lugares, á cada uno debia dársele para que abundara ó careciera de este importante elemento en proporcion de la que puede disponerse: fundado en este principio, nada mas sencillo que determinar las proporciones indicadas, pues necesitando S. Juan segun su poblacion y superficie de 2920484299 litros anuales, y Polotitlan de 618143700, la que debe darse á este último, será determinada por la razon $\frac{618143700}{2920484299} = 0.21$; y en atencion á ser San Juan poblacion de mas importancia, de mas movimiento, mucho mas antigua, y al sobrante de 0.95 litros por segundo, aun rebajaria á Polotitlan una centésima (que no es corta cantidad) dándole los dos décimos ó un quinto del agua que párte de Taxtó: tal es mi opinion.

En cuanto á la clase de obra que haya de ejecutarse, es suficiente reparar lo destruido, es decir, levantar un dique (de que ha quedado el cimiento) á la altura de dos metros, darle un espesor de uno y medio en la base inferior, uno en la superior y dejar una compuerta de un metro de ancho de cantera bien pulida, para que no pueda entorpecerse la salida del agua á San Juan, por medio de viguetas ú otro obstáculo, y construir otra compuerta de dos decímetros en la entrada del acueducto de Polotitlan, que dé salida al agua en condiciones idénticas á la otra, haciendo que el umbral de los dos vertedores esté al mismo nivel, con lo que es evidente que siendo iguales las circunstancias del derrame, y saliendo el agua por los conductos al mismo nivel, la relacion de los gastos estará en proporcion de las aberturas horizontales de las compuertas, yendo en todos tiempos á las dos poblaciones, cantidades en la misma proporcion, excepto, por supuesto, el caso de una gran avenida en el rio, en cuyo caso nadie estará escaso de agua.

Teniendo la cortina quince metros de largo, dos de altura, uno y medio de base inferior, y uno de superior, su corte será un trapecio, y su volúmen de

Digitized by Google

treinta y siete y medio metros cúbicos, que á ocho pesos cincuenta centavos el metro, costarán trescientos diez y ocho pesos setenta y cinco centavos, con lo que creo podrá construirse la obra, y cuyo costo V. E. determinará quién debe lastarlo.

He partido del principio de una proporcionalidad exacta para el reparto del agua, pues la proposicion de San Juan, respecto á dar cantidad fija á Polotitlan en tiempo de secas, y proporcional en tiempo de aguas, aunque practicable, requeriria una obra mucho mas costosa, de mas tiempo, y por último, parece impropio dar una cantidad fija de un material variable.

Concluiré manifestando á V. E., que los vecinos de San Juan me han manifestado que hace uso del agua de Taxtó toda la municipalidad que es de veinte mil almas, y que á Polotitlan solo hay derecho para cederle el agua que consuma el pueblo, sin conceder nada para riegos, y los de Polotitlan á su vez pretenden que no se considere sino la poblacion del casco de San Juan y toda la municipalidad de ellos que consta de dos mil almas, dando mil al pueblo solo: yo no he considerado sino las dos poblaciones, y respecto á los habitantes de Polotitlan no considero sino quinientos que le dan los mismos de San Juan, no habiendo hecho mérito de los pozos y norias que hay en San Juan, porque tambien hay aljibes en Polotitlan, lo que relativamente los compensa: en cuanto á los derechos judiciales de ambas poblaciones, de que hacen tanto mérito, particularmente en San Juan, en donde creen que son dueños absolutos de toda el agua, y de conceder la que quieran á Polotitlan, ya he dicho á V. E. que no siendo asunto de mi profesion, no puedo dar opinion sobre este particular, habiendo cumplido en la parte que me toca con la comision que V. E. se sirvió confiarme.

México, Mayo 6 de 1864.—*Francisco Jimenez.*

En el pueblo de S. Antonio Polotitlan, á treinta y uno de Mayo de mil ochocientos sesenta y cuatro, presentes los Sres. D. Juan Vicente Legarreta, regidor 6º del I. Ayuntamiento de San Juan del Rio, D. Miguel Silis, síndico 2º de la misma corporacion, y el Sr. Dr. D. Guadalupe Perrusquía, comisionados nombrados por el referido I. Ayuntamiento, y los Sres. D. José María Garfias y D. Fortunato Garfias, comisionados nombrados por parte de Polotitlan, reunidos todos bajo la presidencia del Sr. ingeniero D. Francisco Jimenez con el objeto de visitar y examinar la obra que reparte las aguas de Taxtó entre las dos poblaciones mencionadas y dirigida por el referido Sr. Jimenez, conforme á las órdenes del Exmo. Sr. Ministro de Fomento, á cuyo fallo se sujetaron las dos poblaciones, se dirigieron los señores expresados y demas individuos que firman esta acta al Salto de Taxtó y se tomaron las dimensiones de la obra levantada, habiendo hallado que ésta consta de un dique de mampostería de 20 metros de largo, 1 metro 40 centímetros de alto, desde el cimiento, 2 metros de ancho en su base inferior y 84 centímetros en la superior, en cuyo dique está abierta una compuerta de 2 metros de ancho, teniendo sus costados revestidos de piedra de recinto labrado sin ranuras ni obstáculos que puedan impedir la

Digitized by Google

salida del agua á San Juan del Rio, y que en uno de los extremos de dicho dique está construida otra compuerta que conduce el agua á Polotitlan y tiene 40 centímetros de ancho, tambien de recinto labrado, ambas compuertas tienen sus suelos horizontales al mismo nivel, con lo que resulta que teniendo la compuerta de Polotitlan el quinto de abertura de la de San Juan y ambas abiertas hasta su parte superior, siendo el derrame en circunstancias idénticas, en todos tiempos irá al primero el quinto del agua del segundo, cuyo reparto está conforme con las órdenes del Exmo. Sr. Ministro de Fomento, y en fé de lo cual firman esta acta.

Los comisionados de San Juan del Rio dijeron antes de firmar esta acta, que estando conformes en un todo con lo dispuesto por la Serenísima Regencia y con el modo en que está ejecutada la obra del reparto, ceden la cantidad de agua determinada por S. E., y que deseando evitar en lo sucesivo cualquier disturbio entre las dos poblaciones, el Ayuntamiento de San Juan extenderá una escritura á la poblacion de Polotitlan en que conste la donacion y una multa á cualquiera de las dos poblaciones que tome mas cantidad de agua que la determinada por la Serenísima Regencia.

Los comisionados de Polotitlan, á nombre de su pueblo, dijeron que al Supremo Gobierno nacional es á quien siempre le han pedido el agua necesaria para subsistir, de los derrames de Arroyozarco, y que en virtud de concesion expresa ha usado de ella; que igual pedido ha hecho con oportunidad al igualmente Supremo Gobierno que afortunadamente nos rige, y quien por consecuencia se ha servido agraciarlos con la cantidad que expresa el acta anterior, que por lo mismo al Supremo Gobierno expresado agradece y agradecerá perpetuamente Polotitlan la gracia y merced que le hace, y que en tal virtud no admite la escritura á que hacen mencion los comisionados de S. Juan del Rio.

El Sr. Jimenez manifestó á los comisionados de ambas partes que la presente acta no debia contener mas puntos que los que indicaran las dimensiones de la obra y las proporciones en que el agua está repartida; pero que supuesto que los comisionados de San Juan tenian instrucciones del muy I. Ayuntamiento de no firmarla sin la aclaracion que han hecho, se asentaria ésta y la réplica de Polotitlan, no obstante que lo creia inconducente; con lo que se concluyó este acto que firman en el lugar y fecha citados.—*Francisco Jimenez.—Miguel Silis.—G. Perrusquía.—Juan V. Legarreta.—José María Garfias.—Fortunato Garfias.—J. García.*—Comisario municipal, *José Felipe Polo.—Miguel Polo.—Alejo Tovar.—Miguel Monroy.—Juan Polo.—Pedro Castro.*

México, Junio 8 de 1864.—Exmo. Sr.—El 31 del próximo pasado, se concluyó la obra de reparticion de aguas entre Polotitlan y San Juan del Rio de que V. E. se sirvió encargarme, cuyo costo segun la cuenta justificada que acompaño es de $ 105.81. ¼ que facilitó el Sr. D. José María Garfias, á quien dí el correspondiente recibo. Este mismo dia examinaron la obra los comisionados de las dos poblaciones y se firmó el acta de que hablan mis instruccio-

Digitized by Google

nes que tambien acompaño: por ella verá V. E. que los de San Juan aun insisten en que son dueños absolutos del agua, y que en tal virtud la ceden, no habiendo sido posible hacerles que la firmasen sin esa manifestacion que se hizo necesaria asentar para llenar esa parte de mis instrucciones: se hicieron tres copias de las que una quedó en Polotitlan, y otra se llevaron los comisionados de San Juan, la que solo tiene mi firma y la de los comisionados de ambas partes; porque habiéndose concluido en la noche, algunos vecinos no pudieron firmarla hasta el dia siguiente en que ya habian marchado los de San Juan, pues manifestaron mucha precipitacion en el cumplimiento de su mision: el acta que acompaño tiene las firmas de todos los vecinos que quisieron firmarla, pues algunos entendiendo las cosas á su modo se resistieron; unos porque creian que la manifestacion de San Juan los comprometia, y otros porque entendian que les tocaba mas cantidad de agua que la concedida, para lo que no faltó algun espíritu turbulento.

La estacion de aguas apenas permitió terminar la obra, pues el dia anterior hubo una fuerte avenida que rebasó el dique que resistió solo por su fuerte espesor, destruyendo solamente parte del aplanado y dislocando alguna que otra piedra de las que acababan de ponerse en la parte superior, lo que se reparó inmediatamente: con el objeto de que la obra pudiera resistir como resistió, le dí menos altura, mas espesor y mas latitud de la proyectada á las compuertas (se entiende en la misma proporcion mandada por V. E).

V. E. observará que el costo total es muy pequeño, lo que debe atribuirse no solo á que parte del material no hay que comprarlo, pues se tiene á la mano en el rio, sino al precio ínfimo de la cal en aquellos lugares así como al de la mano de obra.

V. E. se servirá dar sus órdenes para que se pague al Sr. Garfias la cantidad que facilitó, recogiéndole el recibo que le dí mientras tanto.

Reproduzco á V. E. las atenciones de mi respeto.—*Francisco Jimenez.*—Exmo. Sr. Ministro de Fomento.—Presente.

DOCUMENTO NUM. 124.

Tomando en consideracion lo que Nos ha consultado Nuestro Ministro de Fomento,

HEMOS venido en acordar:

Autorizamos á Nuestro Ministro de Fomento para nombrar un ingeniero civil, que practique un reconocimiento de las Islas Marias, á fin de erigir en el punto de ellas que juzgue conveniente, un establecimiento de deportados políticos, formando los planos, proyectos y presupuestos respectivos, cuyo ingeniero tendrá la dotacion de mil pesos.

Dado en México, á 28 de Octubre de de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Fomento.—Por el Emperador, El Ministro de Fomento, *Luis Robles Pezuela.*

Digitized by Google

DOCUMENTO NUM. 125.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando que el acueducto que existe para llevar el agua á Otumba, conocido bajo el nombre de Arcos de Zempoala, necesita algunas reparaciones para llenar su objeto, y que por falta de ellas ha carecido dicho pueblo por largos años de este beneficio:

Considerando que el abandono de tan grandiosa y útil obra seria un cargo que no debe reportar un Gobierno ilustrado; y por último, que debiendo establecerse en el expresado Otumba una estacion del camino de fierro que se está construyendo entre México y Veracruz, se hace necesario impulsar el aumento de su poblacion,

HEMOS decretado:

Art. 1º Se destinan hasta quince mil pesos para reparar completamente los Arcos de Zempoala, previo el reconocimiento que harán los ingenieros que se comisionen al efecto, y del presupuesto que formen del costo de la obra.

Art. 2º Estos quince mil pesos, ó la menor cantidad que se requiera, se abonará por el Tesoro público en terceras partes, ministrándose una cada año.

Art. 3º Nuestro Ministro de Fomento queda encargado de la ejecucion de este decreto.

Dado en Tulancingo, á 1º de Setiembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Al Ministro de Guerra.—Por el Emperador, El Ministro de Guerra, *Juan de D. Peza.*

DOCUMENTO NÚM. 126.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Visto Nuestro decreto de 16 de Setiembre de 1864, y

Considerando la importancia y la necesidad de levantar aquel monumento que perpetúe la memoria de nuestra Independencia:

Atendiendo que es de justicia asociar á este monumento los nombres de los héroes que nos dieron Patria y Libertad;

Y teniendo en consideracion que este monumento debe ser digno del alto asunto que está destinado á recordar á las generaciones futuras,

DECRETAMOS lo siguiente:

Art. 1º El monumento que en la plaza de México debe erigirse á la Independencia nacional, será conforme al modelo que Nos hemos formado.

Art. 2º Este monumento consistirá en una columna de órden compuesto, la cual descansará sobre un dado, en cuyos cuatro ángulos se colocarán las estatuas de Hidalgo, Iturbide, Guerrero y Morelos, y sus nombres aparecerán con letras de oro dentro de unas coronas de encino y laurel, con las fechas de sus nacimientos y de su muerte.

Digitized by Google

Art. 3º Alrededor de la columna girará, en forma espiral, una guirnalda con blasones de oro, en los cuales se verán los nombres de otros héroes de la Independencia, rematando con el águila mexicana, hecha de metal dorado y representada en el momento de romper las cadenas y remontar el vuelo.

Art. 4º La altura total del monumento será de 50 varas: la base y el capitel serán de mármol blanco: el fuste y plintos de pórfido; y el dado, conchas y zócalo, de granito: las estatuas, mascarones y coronas serán de bronce.

Art. 5º Al frente del monumento, en el plinto de la columna, se pondrá la inscripcion siguiente, con letras de oro:

XVI DIE SEPTEMBRIS MDCCCX.

y en el zócalo estas palabras:

GRATA PATRIA

SUIS

LIBERATORIBUS.

MAXIMILIANO

IMPERANTE

MDCCCLXV.

Nuestros Ministros de Fomento y de Hacienda quedan encargados de la ejecucion de este decreto, en la parte que á cada uno concierne; y se depositará en los archivos del Imperio.

Dado en el Palacio de México, á 16 de Setiembre de 1865.—MAXIMILIANO.—Por el Emperador: el Ministro de Negocios Extranjeros, encargado del Ministerio de Estado, *José F. Ramirez.*

DOCUMENTO NUM. 127.

MAXIMILIANO, Emperador de Mexico:

En atencion á ser el 30 del corriente el centésimo aniversario del nacimiento del Gran Héroe de Nuestra Patria, D. José María Morelos, nacido en Valladolid el dia 30 de Setiembre de 1765, y para perpetuar la memoria de este hombre ilustre, consagrándole un monumento que recuerde tan glorioso dia,

Decretamos:

Art. 1º Se colocará en el dia mencionado, en la Plazuela de Guardiola, la estatua del Héroe de la Patria, Morelos, hecha en mármol por el escultor Piatti, con la solemnidad debida al aniversario que se celebra.

Art. 2º En adelante, la plazuela que ha tenido hasta hoy el nombre de Guardiola, se denominará: «Plazuela de Morelos.»

Art. 3º Nuestros Ministerios de Hacienda y de Fomento quedan encarga-

Digitized by Google

dos, en la parte que á cada uno corresponda, de la ejecucion del presente decreto, que será depositado en los archivos del Imperio, publicándose para conocimiento de todos.

Dado en el Palacio de México, á 16 de Setiembre de 1865.

MAXIMILIANO.

DOCUMENTO NUM. 128.

MAXIMILIANO, EMPERADOR DE MÉXICO:

Considerando que la justicia y la gratitud nacional exigen que se erija un monumento fúnebre á la memoria del Emperador Agustin de Iturbide, Libertador de México,

DECRETAMOS lo siguiente:

Art. 1º Se construirá en la capilla donde hoy descansan los restos del Emperador Iturbide, un sarcófago de bronce, conforme al proyecto y diseño que Nos hemos formado para este fin.

Art. 2º Este sarcófago se compondrá de un arco cerrado de órden dórico: en él se verán el manto de la Orden de Guadalupe, una espada y una corona de laurel.

Art. 3º En el zócalo, que servirá de urna, se pondrá la siguiente fecha:

MDCCCXXIII.

Y en el sarcófago se pondrá la inscripcion siguiente:

«AUGUSTINO IMPERATORI

MAXIMILIANUS IMPERATOR.»

MDCCCLXV.

Nuestros Ministros de Cultos, de Hacienda y de Fomento, quedan encargados de la ejecucion de este decreto, en la parte que á cada uno concierne, y se depositará en los Archivos del Imperio.

Dado en el Palacio de México, á 16 de Setiembre de 1865.—MAXIMILIANO.—A los Ministros de Cultos, de Hacienda y de Fomento.

Digitized by Google

BRITISH MUSEUM
11 DEC 73
NATURAL HISTORY

Digitized by Google

ÍNDICE.

	Págs.
Dedicatoria	1
Sistema métrico-decimal	3
Desagüe del Valle de México	5
Geografía	9
Estadística	14
Sociedad de Geografía y Estadística	16
Colegios	17
Minería	18
Privilegios exclusivos	33
Exposiciones	35
Conservacion de bosques y plantíos de arbolados	37
Escuela de Agricultura	38
Escuela industrial de Artes y Oficios	40
Industria, Comercio y Agricultura	40
Agricultura	43
Maíz	47
Trigo	50
Arroz	52
Frijol	52
Caña dulce ó de azúcar	53
Garbanzo y almorta ó alverjon	56
Cebada	57
Haba	57
Semilla de nabo	58
Higuerilla	58
Alpiste, ajonjolí, mostaza	58
Café	59
Frutas	61
Uvas	62
Nopales	63
Pimiento chile	64
Raices, bulbos y tubérculos	66

Digitized by Google

Cacahuates ó tlalcacahoatl 68
Morera de la China 68
Purga ó raíz de Jalapa 69
Magueyes 69
Pulque, ó vino de maguey 70
Vino mezcal 71
Henequen, pita ó ixtle 72
Algodon 73
Forrajes ó pastos verdes 75
Vainilla 76
Tabaco 76
Industria 78
Molinos 81
Comercio 82
Tribunales mercantiles 83
Escuela especial de Comercio 83
Compañías de seguros sobre la vida y de incendios 83
Expreso Mexicano 85
Dokes ó almacenes de depósitos 85
Corredores 86
Colegio de Corredores 90
Nota de precios corrientes 91
Telégrafos 92
Correos 96
Navegacion interior 96
Gastos 97
Colonizacion 98
Terrenos baldíos 112
Catastro 119
Caminos comunes 121
Caminos diversos 139
Ferrocarriles 141
Rios, lagunas y canales 150
Rios que desembocan en el Golfo de México 150
Rios del Pacífico 152
Obras públicas de utilidad y ornato 158
Edificios públicos 159
Aguas potables 160
Monumentos 163
Puertos 164
Obras diversas 167
Conclusion 167

Digitized by Google

DOCUMENTOS JUSTIFICATIVOS.

SECCION PRIMERA.

Documento núm. 1.—Convocatoria para el sistema métrico-decimal..... 171
Documento núm. 2.—Contrato celebrado entre el Exmo. Sr. Ministro de Fomento y los Sres. D. Pilar Dávalos y C.ª, para proveer al Imperio de los pesos y medidas del sistema métrico-decimal..... 172
Documento núm. 3.—Ley sobre pesos y medidas, poniendo en vigor el sistema métrico-decimal desde 1º de Enero de 1867..... 174
Documento núm. 4.—Memoria sobre el modo de evitar las inundaciones que se verifican en las inmediaciones de esta Corte..... 177
Documento núm. 5.—Acta general de la Junta de desagüe, que comprende los diversos proyectos que se han presentado á su exámen, sobre el desagüe directo del Valle de México, y en la cual consta la opinion que sobre cada uno de ellos recayó, resultando aprobado por unanimidad de votos el de D. Francisco Garay..... 180
Documento núm. 6.—Nombramiento del Ingeniero D. Francisco de Garay, director exclusivo y responsable de las aguas del Valle de México..... 204
Documento núm. 7.—Decreto autorizando al director del desagüe de México, D. Francisco Garay, para que pueda ejecutar todas las obras que crea necesarias para dicho desagüe..... 205
Documento núm. 8.—Decreto autorizando al mismo Sr. Garay, para que con el objeto de precaver toda inundacion en el próximo año de 1866, pueda invertir las cantidades precisas, dando cuenta de ellas al Ministerio de Fomento. 205
Documento núm. 9.—Memoria sobre el levantamiento del plano de la ciudad de México, por el Ingeniero D. Ramon Almaraz, antiguo alumno del Colegio de Minería..... 205
Documento núm. 10.—Memoria acerca de los terrenos de Metlaltoyuca, presentada al Ministerio de Fomento por la Comision exploradora, presidida por el Ingeniero D. Ramon Almaraz..... 213
Documento núm. 11.—Informe del Sr. Ingeniero D. Ramon Almaraz, sobre los manantiales de agua en el pueblo de Amecameca..... 238
Documento núm. 12.—Estado comparativo de los antiguos y de los nuevos Departamentos, su extension, poblacion absoluta y relativa, y posicion geográfica de sus capitales..... 240
Documento núm. 13.—Posiciones geográficas de varios puntos del Imperio Mexicano, colectadas por los Ingenieros D. Manuel Orozco y Berra, D. Francisco Martinez de Chavero y D. Francisco Jimenez, siendo la posicion del meridiano de partida (torre de la Catedral), 99° 6′ 45″ 3 Oeste del meridiano de Greenwich..... 242
Documento núm. 14.—Alturas sobre el nivel del mar ó altitudes de varios puntos del Imperio Mexicano, colectadas por los Ingenieros D. Manuel Orozco y Berra, D. Francisco Martinez de Chavero y D. Francisco Jimenez..... 284
Documento núm. 15.—Distribucion de los estudios en la Escuela Imperial de Minas..... 313

Digitized by Google

Documento núm. 16.—Programa de los estudios que deben seguirse en la Academia Imperial de Bellas Artes de San Cárlos en el año de 1865..... 314
Documento núm. 17.—Programa de enseñanza, aprobado por este Ministerio, para la Escuela Imperial de Agricultura en el próximo año de 1865, y condiciones para la admision de sus alumnos..... 334
Documento núm. 18.—Programa aprobado por este Ministerio de las materias que deben cursarse en la Escuela especial de Comercio en el año de 1865. 342
Documento núm. 19.—Distribucion de los estudios en la Escuela de Minas de Guanajuato..... 345
Documento núm. 20.—Decreto sobre que los mineros tengan legítima representacion en los lugares de la ubicacion del fundo metálico..... 347
Documento núm. 21.—Decreto fijando las reglas á que debe sujetarse el laboreo de las sustancias que no son metales preciosos..... 348
Documento núm. 22.—Noticia de los denuncios y registros de los criaderos de plata, oro, fierro, canteras, etc., que se han hecho ante este Ministerio desde Noviembre de 1864..... 351
Documento núm. 23.—Lista nominal de los señores ingenieros titulados en la Escuela Imperial de Minas, con expresion de las fechas de sus exámenes ó títulos..... 359
Documento núm. 24.—Decreto suprimiendo las Diputaciones territoriales de Minería del Real del Monte, del Chico y el Cardonal..... 364
Documento núm. 25.—Noticias estadísticas mineras..... 365

SECCION SEGUNDA.

Documento núm. 26.—Noticia de los privilegios exclusivos que en los ramos industriales se han concedido por esta Secretaría desde principios del año de 1858 hasta 13 de Marzo de 1863..... 425
Documento núm. 27.—Noticia de los privilegios exclusivos, concedidos por la Regencia del Imperio..... 427
Documento núm. 28.—Noticia de los privilegios exclusivos concedidos por S. M. el Emperador, desde el mes de Julio de 1864..... 428
Documento núm. 29.—Presupuesto de la Escuela de Agricultura y de la hacienda y jardin anexos, para el año de 1864..... 429
Documento núm. 30.—Personal de la Escuela de Agricultura en el año de 1864. 431
Documento núm. 31.—Noticia de los alumnos que tenia la Escuela de Agricultura en el año de 1864..... 431
Documento núm. 32.—Noticia de los individuos que se han titulado en este establecimiento, en las diversas profesiones que en él se estudian y en las que antes se estudiaban, con expresion de la fecha en que fueron examinados, y de la en que recibieron sus títulos correspondientes..... 431
Documento núm. 33.—Escuela de Agricultura. Cátedras que se establecieron para el año de 1865, cuyo gasto tuvo á bien aprobar S. M. I. en decreto de 1º de Enero del mismo año..... 433
Documento núm. 34.—Noticias de las haciendas de los Distritos de Cuernavaca y Morelos, segun el estado que actualmente guardan..... 434
Documento núm. 35.—Noticia de las fábricas de papel y de hilados y tejidos de algodon que existian en la que antes fué República Mexicana, y satisfacian

Digitized by Google

en este Ministerio los derechos que les impuso el decreto de 4 de Agosto de 1857..... 438
Documento núm. 36.—Noticia de las fábricas industriales y de sus productos en un año, de que ha podido adquirir constancia el Ministerio de Fomento... 440
Documento núm. 37.—Noticia de los molinos de trigo existentes en el Distrito de Orizava..... 441
Documento núm. 38.—Noticia de los molinos existentes en el Departamento del Valle de México, con expresion de su ubicacion y nombre de sus propietarios. 441
Documento núm. 39.—Noticia de los molinos existentes en el Departamento de Toluca..... 443
Documento núm. 40.—Noticia de los molinos existentes en el Departamento de Zacatecas..... 445
Documento núm. 41.—Noticia de los molinos de trigo y de aceite que existen en este Departamento (Puebla)..... 445

SECCION TERCERA.

Documento núm. 42.—Mension de los Estatutos de la Compañía de seguros.... 446
Documento núm. 43.—Decreto concediendo permiso á D. E. de Courcillon para establecer la Compañía de trasportes (Expreso Mexicano)..... 446
Documento núm. 44.—Bases reglamentarias para la Compañía del Expreso Mexicano..... 447
Documento núm. 45.—Corredores habilitados por el Exmo. Sr. Ministro de Fomento, para ejercer su profesion en esta plaza durante el presente año.... 450
Documento núm. 46.—Planta del Colegio de Corredores de México..... 459
Documento núm. 47.—Próroga del privilegio concedido á D. Juan de la Granja para el establecimiento de telégrafos electro-magnéticos en el Imperio.... 459
Documento núm. 48.—Línea telegráfica de Veracruz. Número de telégramas y palabras trasmitidas en el año de 1865..... 460
Documento núm. 49.—Línea telegráfica del Interior. Número de mensajes trasmitidos en el año de 1865..... 465
Documento núm. 50.—Concesion á D. Cárlos C. Clute para establecer líneas telegráficas de Guanajuato á Matamoros..... 469
Documento núm. 51.—Concesion á D. Cárlos J. Arnoux, para establecer líneas telegráficas de esta capital á San Francisco de California..... 470
Documento núm. 52.—Concesion á D. Rodrigo Rincon para establecer la línea telegráfica de Lagos á Aguascalientes..... 472
Documento núm. 53.—Acuerdo de S. M. aprobando el gasto de 10,000 pesos para la línea telegráfica de Tehuacan á Oajaca..... 474
Documento núm. 54.—Contestacion al Sr. Prefecto Político de Tula, acerca de los postes y trazo de la línea telegráfica de esta ciudad á Tepeji del Rio.. 474
Documento núm. 55.—Decreto reglamentando el establecimiento de las líneas telegráficas en el Imperio..... 474
Documento núm. 56.—Reglamento para el correo interior de esta capital..... 483
Documento núm. 57.—Informe sobre el estado que guarda el ramo de correos.. 484
Documento núm. 58.—Estado que manifiesta los ingresos y egresos de la Administracion general de correos y sus subalternas..... 489

Digitized by Google

Documento núm. 59.—Autorizacion para el establecimiento de un vapor en la laguna de Texcoco..... 498
Documento núm. 60.—Se concede permiso á D. Guillermo Moran para navegar con buques de vapor en los rios Blanco, etc., del Departamento de Veracruz. 499
Documento núm. 61.—Se concede permiso á D. E. Caraillon para establecer buques de vapor en el lago de Chapala..... 499
Documento núm. 62.—Presupuesto del Ministerio de Fomento para el año 1865. 500
Documento núm. 63.—Cantidades gastadas por el Ministerio de Fomento, y lo recaudado por sus productos el año de 1865..... 501

SECCION CUARTA.

Documento núm. 64.—Circular del Ministerio de Fomento recomendando á los particulares las ventajas que proporcionarian al país la inmigracion extranjera. 503
Documento núm. 65.—Otra circular del mismo Ministerio, manifestando las causas que habian impedido dicha colonizacion..... 506
Documento núm. 66.—Informe presentado al Gobierno del Estado de Colima sobre las Islas de Revillagigedo..... 507
Documento núm. 67.—Memoria sobre la fundacion de colonias alemanas en el Imperio Mexicano..... 511
Documento núm. 68.—Decreto estableciendo una Junta llamada de colonizacion. 516
Documento núm. 69.—Reglamento para la Junta de Colonizacion..... 517
Documento núm. 70.—Memoria presentada por la Junta de Colonizacion al Ministerio de Fomento..... 518
Documento núm. 71.—Providencia tomada por el Ministerio de Fomento para que el Prefecto de Veracruz auxilie á cincuenta inmigrantes franceses.... 523
Documento núm. 72.—Circulares al director de caminos de Orizava á Veracruz y al agente de Colonizacion para la construccion de un paradero para los inmigrantes..... 525
Documento núm. 73. Autorizacion á D. Luis Olivier para que pueda colonizar en los terrenos de su hacienda de Buena Vista..... 525
Documento núm. 74.—Decreto estableciendo un camino de fierro para tiro de mulas de Veracruz á México..... 528
Documento núm. 75.—Decreto y reglamento para el establecimiento de colonias civiles y militares á los lados del camino de fierro de Veracruz á México.. 528
Documento núm. 76.—Decreto autorizando á Mr. Numa Dousdebes para organizar en Paris una Compañía de colonizacion..... 534
Documento núm. 77.—Decreto concediendo á D. Manuel B. da Cunha Reis privilegio exclusivo para introducir en el Imperio trabajadores del Asia..... 535
Documento núm. 78.—Concesion á la Compañía americana para la emigracion de colonos á México..... 538
Documento núm. 79.—Bases propuestas á S. M. por el Ministerio de Fomento para la enajenacion de varios terrenos en el pueblo de Tacuba..... 539
Documento núm. 80.—Autorizacion á Mr. de Tourville para el establecimiento de una colonia en Zongolica con militares del Regimiento Extranjero..... 547
Documento núm. 81.—Decreto anulando las enajenaciones que carecen del requisito dispuesto por el decreto de 10 de Marzo de 1857..... 549

Digitized by Google

Documento núm. 82.—Decreto anulando la propiedad de terrenos baldíos á la Legislatura del Estado de Sinaloa..... 551
Documento núm. 83.—Decreto anulando los que sobre terrenos baldíos expidió la Legislatura de Chihuahua..... 552
Documento núm. 84.—Noticia de los terrenos nacionales y de particulares..... 552
Documento núm. 85.—Aprobacion de las bases presentadas por D. Luis Orozco sobre terrenos nacionales..... 563
Documento núm. 86.—Comunicacion del Ministerio de Fomento sobre los terrenos de que puede disponer para la inmigracion americana..... 565
Documento núm. 87.—Comunicacion á D. Antonio Milatovich, manifestando ser nulos los sitios de la Baja California para la colonizacion..... 567
Documento núm. 88.—Organizacion de las oficinas de colonizacion conforme al decreto imperial de 27 de Setiembre de 1865..... 568

SECCION QUINTA.

Documento núm. 89.—Se autoriza á los directores de caminos para la compra de varios instrumentos..... 572
Documento núm. 90.—Circular á los directores de caminos para que el dia último de cada mes corten sus cuentas remitiendo á este Ministerio todos los documentos..... 573
Documento núm. 91.—Otra circular á los mismos directores, para que en lo sucesivo los conductores de carros no destruyan los caminos..... 573
Documento núm. 92.—Circular á los directores de caminos para que sus sobrestantes ademas de cuidar de los terrenos en que trabajan, faciliten auxilios á la policía..... 574
Documento núm. 93.—Circular para que los directores de caminos no paguen á los dueños de los materiales y terrenos que toman para las obras, las cantidades exageradas que piden..... 574
Documento núm. 94.—Circular para que con puntualidad remitan el dia último de mes á este Ministerio los directores de caminos, la noticia del estado que guardan las obras..... 575
Documento núm. 95.—Circular á los directores de caminos remitiéndoles modelos para la formacion de sus memorias de jornales, útiles y herramientas.. 575
Documento núm. 96.—Otra circular á los mismos directores, remitiéndoles otros modelos de corte de caja y noticia de los trabajos..... 582
Documento núm. 97.—Prevenciones á que deben sujetarse los directores de caminos para la formacion de los planos y perfiles de los tramos de su cargo. 585
Documento núm. 98.—Prevenciones que deberán observarse para evitar las graves dificultades entre los propietarios é ingenieros de caminos, por los materiales que se toman..... 586
Documento núm. 99.—Circular á los directores de caminos para que remitan á este Ministerio una noticia pormenorizada de los instrumentos científicos que tengan y el estado de uso en que se hallen..... 586
Documento núm. 100.—Circular á los directores de caminos prohibiéndoles ocuparse de otros trabajos que no sean los encomendados por este Ministerio... 586

Digitized by Google

Documento núm. 101.—Acuerdo señalando 260 ps. para sueldos de un ingeniero y un ayudante, del camino de San Luis Potosí á Tula..... 587
Documento núm. 102.—Otro acuerdo señalando para las obras y pago del director del camino de Guadalajara al puerto del Manzanillo 3,000 ps. mensuales. 587
Documento núm. 103.—Caminos comunes del Imperio Mexicano..... 587
Documento núm. 104.—Instrumentos científicos para las direcciones de caminos. 592
Documento núm. 105.—Estado que manifiesta las herramientas para caminos (1865)..... 593
Documento núm. 106.—Estado que manifiesta la herramienta para carrocería y carpintería..... 594
Documento núm. 107.—Estado que manifiesta los utensilios..... 595
Documento núm. 108.—Estado que manifiesta la herramienta para herrería..... 596
Documento núm. 109.—Noticia de los precios á que por término medio compran los directores de caminos los materiales y pasturas..... 597
Documento núm. 110.—Importe de las subvenciones decretadas para los ferrocarriles (1865)..... 597
Documento núm. 111.—Decreto estableciendo las bases fijas para los contratos con las Compañías de ferrocarriles..... 598
Documento núm. 112.—Decreto aprobando la transaccion de la línea del camino de fierro hecha por D. Antonio Escandon á la Compañía Imperial Mexicana. 603
Documento núm. 113.—Decreto concediendo permiso á los Sres. Arbeu y socios para establecer una Compañía de ferrocarril de México á Chalco..... 607
Documento núm. 114.—Decreto refaccionando el Gobierno, en calidad de accionista, la cantidad de 50,000 ps. á la Empresa del camino de fierro de Veracruz á Medellin..... 610
Documento núm. 115.—Ferrocarriles construidos en el Imperio Mexicano (1865). 611
Documento núm. 116.—Decreto otorgando una promesa de concesion á D. Luis Binel, para un camino de fierro de México á Cuautitlan..... 612
Documento núm. 117.—Decreto concediendo permiso á D. Cárlos J. Arnoux, para establecer un camino de fierro en las calles de esta capital..... 614
Documento núm. 118.—Decreto expedido por el Sr. Comisario Imperial de Yucatan, concediendo privilegio exclusivo á D. Manuel Arrigunaga y socios, para un camino de fierro de Mérida á Celestun..... 616
Documento núm. 119.—Concesion á la Compañía Imperial Mexicana del ferrocarril de México á Veracruz, para establecer vias férreas con carruajes tirados por caballos en las calles de esta capital..... 620
Documento núm. 120.—Decreto concediendo privilegio exclusivo á D. Ramon Zangroniz, para establecer un servicio de trasporte entre Veracruz y Puebla..... 622
Documento núm. 121.—Promesa de concesion para el ferrocarril de México á Toluca..... 631
Documento núm. 122.—Convocatoria para que se presenten propuestas respecto á la construccion de un ferrocarril de la Barra de Jesus María á Monterey..... 633
Documento núm. 123.—Arreglo sobre la cuestion de aguas entre el pueblo de Polotitlan y San Juan del Rio..... 634
Documento núm. 124.—Autorizacion para la construccion que en las Islas Marias se haga del edificio para los exportados políticos..... 644

Digitized by Google

Documento núm. 125.—Decreto destinando 15,000 ps. para la reposicion de la arquería de Zempoala..... 645
Documento núm. 126.—Decreto para la construccion de un monumento dedicado á la Independencia, en la plaza principal de México..... 645
Documento núm. 127.—Otro decreto para que en la plazuela que era de Guardiola, se coloque la estatua del general Morelos..... 646
Documento núm. 128.—Decreto para la construccion de un sarcófago de bronce, dedicado al Emperador D. Agustin de Iturbide, en la Catedral de México..... 647

Digitized by Google

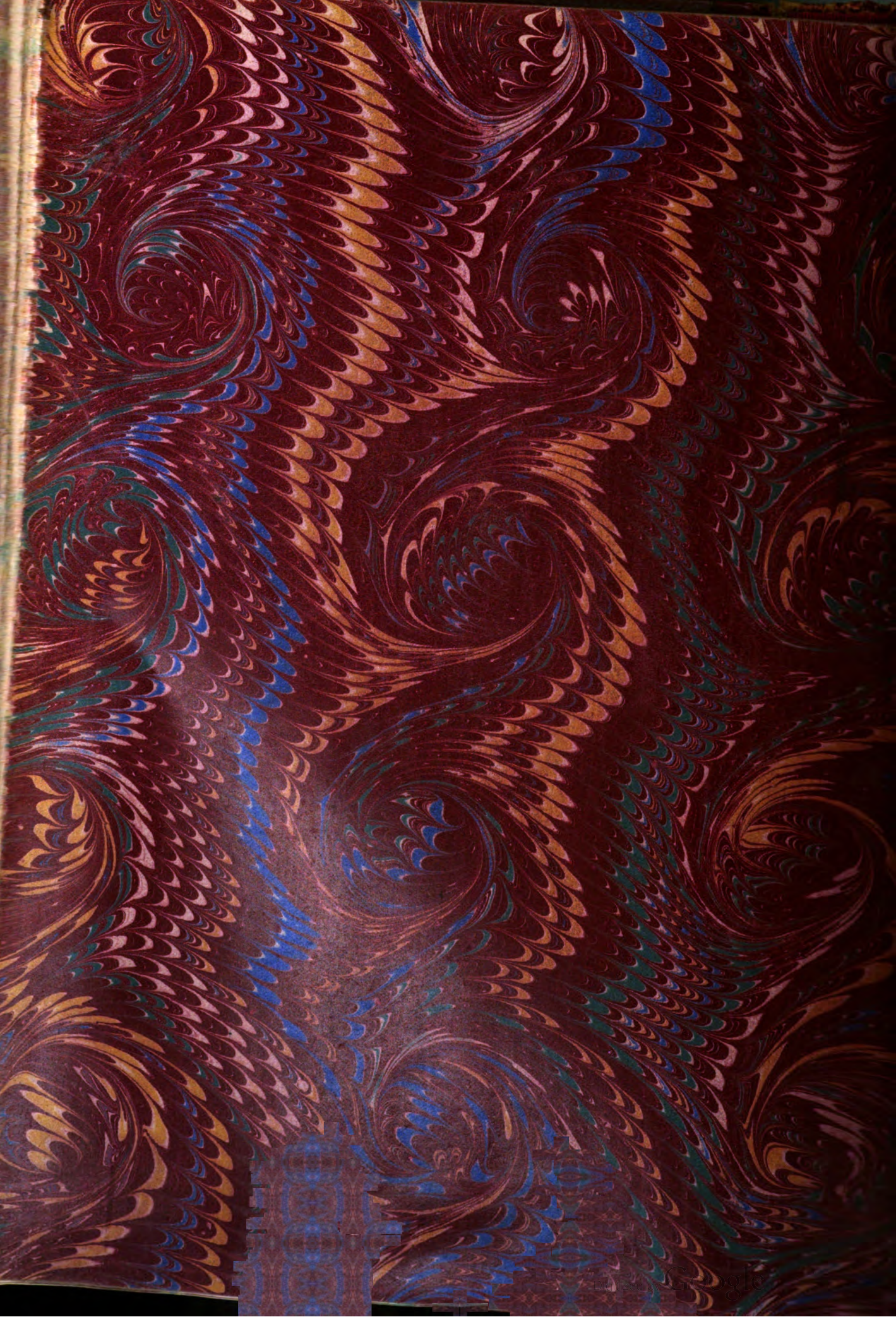
BRITISH
11 DEC 73
MUSEUM

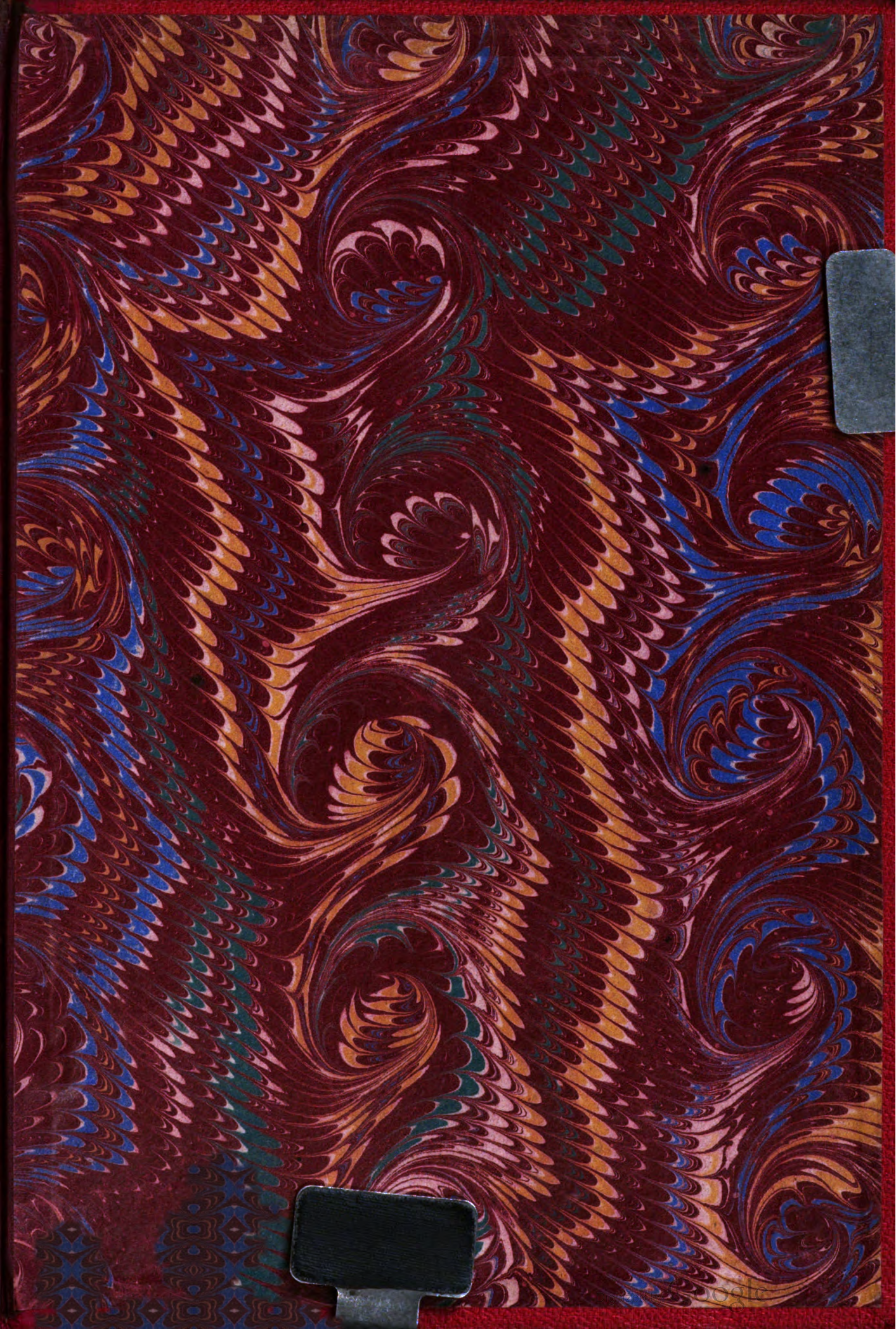
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google





Digitized by Google